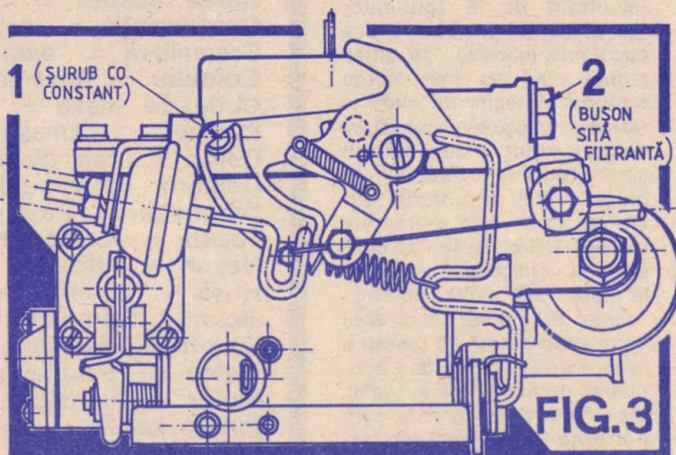
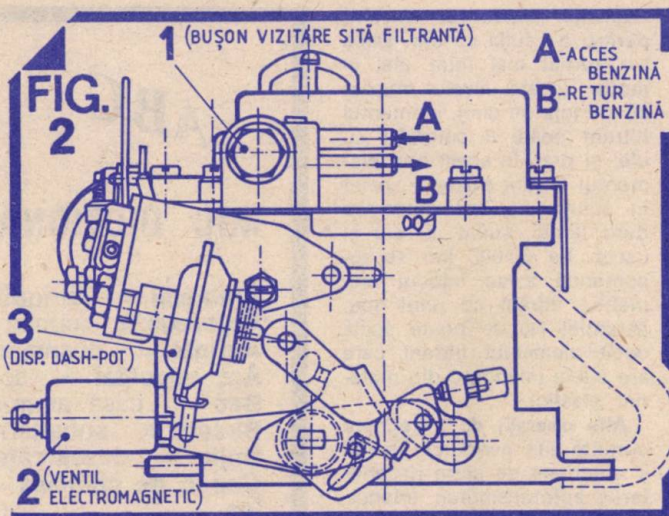


bujie nu lucrează corect, aceasta se poate depista — clasic — prin verificarea pe rînd a funcționării lor prin scoaterea fișei și urmărirea influenței asupra nivelului de zgomot. Trebuie acordată atenție la montarea și demontarea bujiilor pentru a nu le fisura sau chiar rupe. Din experiența practică s-a constatat că în timpul funcționării, crește distanța dintre electrozi, ceea ce afectează consumul de benzină. Pentru a preveni aceasta, este necesară o demontare a lor — pentru curățare și verificare — după sezonul de iarnă sau la fiecare 10 000 km parcurși.

**Verificarea funcționării ruptor-distribuitorului** (delcoului) se face prin controlul periodic al stării contactelor „platinat” la fiecare 15 000 km, durabilitatea lor ajungînd chiar pînă la 50—60 000 km. În cazul în care s-a spălat compartimentul motor (ceea ce nu se recomandă) și s-a udat capacul delcoului, se recomandă a se demonta capacul și a se șterge cu o cîrpă uscată și curată. Altfel, pornirea nu se poate face cu ușurință sau chiar deloc. Această situație poate fi înțilnită și la trecerea printr-o apă mai mare, dacă se intră cu viteză și se fac valuri.

**Curățarea sitei traductorului (sondei) de nivel combustibil** (1, fig. 1). Odată pe an sau fa 10 000 km se demontează capacul de acces amplasat deasupra rezervorului de combustibil, se scoate cu atenție sonda și se spală sita amplasată la partea inferioară a ei. Atenție la montare-demontare, pentru a nu se rupe ștuțul din plastic prin care iese benzina către pompă!

**Înlocuirea filtrului de benzină** (2, fig. 1). În condiții normale, filtrul de benzină amplasat sub caroserie lîngă roata stînga spate, poate funcționa pînă la 20 000 km. Dacă „dă semne” de înfundare totală (întreruperi în alimentare la viteză mai mare, cînd debitul trebuie să fie



mare, se demontează capacul protector și se înlocuiește cu un filtru de benzină nou. Pe la 15 000 km se poate verifica starea lui de curățenie și, totodată, funcționarea și înlocuirea cu unul nou, numai dacă este cazul.

Una din cauzele creșterii consumului de combustibil este și **înfundarea conductei de retur** la autoturismul Olcit Club (3, fig. 1 și fig. 2). De fapt, este un orificiu calibrat de 0,9 mm, care trebuie verificat lunar, la o circulație zilnică a automobilului. Se desfundă ușor cu o sîrmă subțire, fără a decalibra orificiul. Atenție deosebită la remontarea conductei de retur, deoa-

rece dacă a fost uitată, surplusul de benzină va fi aruncat pe motor și este pericol de incendiu. (Conducta de retur este amplasată pe capacul carburatorului, lîngă conducta de legătură cu pompa de benzină).

**Curățarea sitei de acces a benzinei în carburator** (4, fig. 1) trebuie făcută la 2—3 luni sau la 5 000 km. Se face cu ușurință prin demontarea bușonului de vizitare a sitei filtrante, iar după curățarea ei se montează bușonul la locul său.

**Curățarea (înlocuirea) elementului filtrant** (5, fig. 1) al filtrului de aer. La fiecare 15 000 km, posesorul autoturismului poate demonta cu

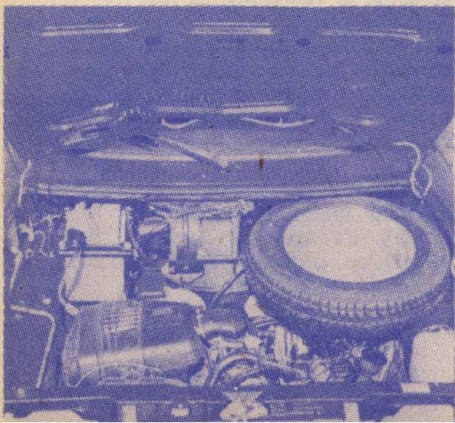


uşurinţă elementul filtrant, pentru a-l sufla cu aer. Dacă s-a turnat mai mult ulei în motor (peste nivelul maxim de pe joja de ulei), elementul filtrant poate fi colmatat cu ulei şi praf. În acest caz, elementul filtrant poate fi spălat în soluţie de apă caldă cu dero lichid, suflat cu aer şi uscat. La 50 000 km se recomandă a se înlocui elementul filtrant cu unul nou. (Atenţie! Nu se poate spăla decît elementul filtrant care are sitele interioare din material plastic).

**Alte operaţii de întreţinere** curentă sau periodică ce pot fi efectuate de către proprietarul autoturismului: înlocuirea ventilului electromagnetice (etouffoir) de la carburator (cu contactul pus, se verifică dacă mai lucrează; de altfel, atunci cînd nu mai merge motorul în regim de mers la ralanti, înlocuirea capacului delco, rotor, condensator ş.a.; reglarea turaţiei de mers în gol la motorul Oltcit-ului Club, prin rotirea şurubului 1 (fig. 3) de CO constant şi verificarea turaţiei de la bord ( $900 \pm 50$  rot/min).

Este de reţinut, mai ales pentru începători, că pentru a avea o urmărire exactă a operaţiilor de întreţinere şi reglaj, precum şi a incidentelor care pot avea loc pe parcursul exploatării automobilului, este bine să se treacă aceste date într-un carnet de bord al autoturismului în care se va nota: data, kilometrii de bord şi operaţiunea, pentru a respecta periodicităţile obligatorii, recomandate de uzina constructoare.

ing. T. CANȚA



# ABC

## MIC DICȚIONAR AUTO

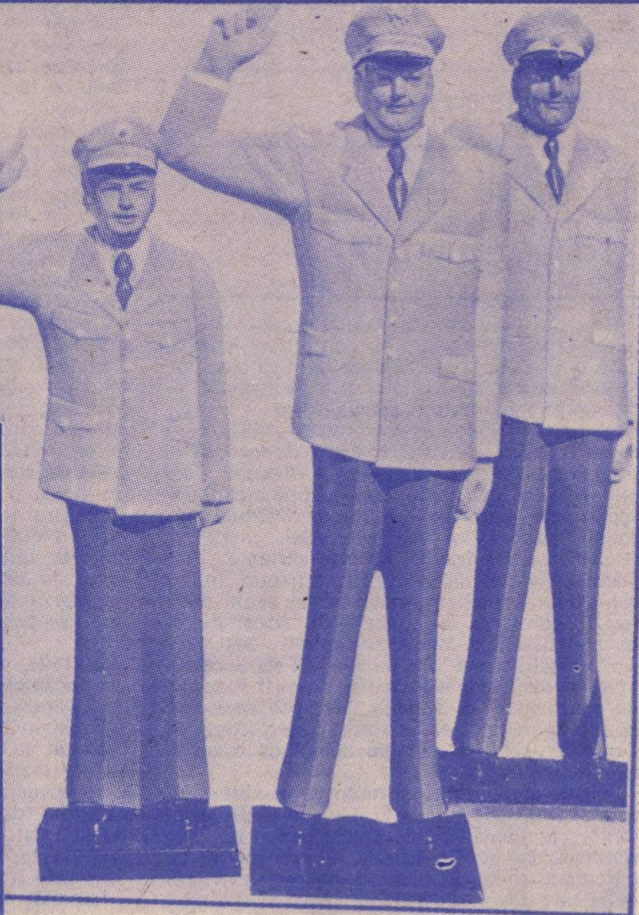
- Ambielaj** = diriguitorul ciclului motor
- Ambreiaj** = cuplaj pedalier
- Antigel** = duşmanul îngheţului
- Arc elicoidal** = spire spaţiate
- Bac** = casa acumulatorului
- Bieleţă** = subalternă cremalierii
- Bujie** = descărcătoare de scînteii
- Capac de chiulasă** = şopronul culbutorilor
- Carter inferior** = depozit de ulei
- Contravenţie** = lecţie plătită
- Cremalieră** = bară dinţată
- Culbutor** = inversor de împingeri
- Cutie de viteze** = colecţie de pinioane
- Cuzinet** = cămaşa fusului
- Delco** = cap distribuitor
- Demaror** = îmbolditorul volantului
- Detonaţie** = lovitură de ciocan
- Fuzetă** = colaboratoarea direcţiei
- Hayon** = uşa din dos
- Huşă** = pelerina autoturismului
- Jiclor** = drămuitorul carburatorului
- Lunetă** = fereastra din dos
- Maieu** = butucul roţii
- Motor** = transformator de energii
- Pinion satelit** = semipensionarul diferenţialului
- Pneu** = amortizorul jantei
- Poantou** = supapa carburatorului
- Pompă** = manipulant de fluide
- Prezon** = şurub prizonier
- Profil aerodinamic** = visul carosierilor
- Radar** = pîrîtorul vitezomanilor
- Rateu** = strănutul motorului
- Roţi jumelate** = roţi siameze
- Segment** = gulerul pistonului
- Supapă** = ventilul motorului
- Şaibă Belleville** = diafragma ambreiajului
- Şplint** = cui spintecat
- Tablou de bord** = pupitrul de comandă
- Tachet** = palpatorul camei
- Tangaj** = salutul automobilului
- Volan** = manşa automobilului
- Volant** = acumulator de energie

Ion D. M.





Pe anumite tronsoane  
cu puncte conflictuale de  
pe unele șosele din Eu-  
ropa de vest sînt plantați,  
în ideea descurajării vite-  
zomanilor, manechine de  
poliști, în dimensiuni și  
poziții reale. Se spune că  
efectul este cel scontat,  
deoarece, uneori mane-  
chinele sînt mutate în  
alte puncte, locul lor luîndu-  
l un polițist în carne și  
oase. Cine a crezut in-  
vers, s-a păcălit!



- Iar or să moară de ne-  
caz Popeștii cînd le  
voi spune că m-am dus la  
plimbare cu ma-  
șina...





# INVENȚII

## ROMÂNEȘTI

### ÎN DOMENIUL

## AUTOMOBILULUI

Una din cele mai fabuloase creații ale genului uman este și motorul cu ardere internă, care a ajuns să revoluționeze tehnica planetei. Paternitatea acestui motor îi este atribuită — de marea majoritate a specialiștilor — inginerului german Nicolaus Otto (1832—1891), care în 1876 obține, pe lângă brevetul de invenție și o diplomă de onoare. Motorul brevetat avea 180 rot/min, 3 CP și funcționa după ciclul motor în patru timpi. Acest motor constituie prototipul motoarelor de automobil moderne. Proiectat și realizat în sute de variante și instalat pe toate mijloacele de transport, motorul Otto n-a suferit vreme de un secol decât revizii, corectări și îmbunătățiri. Acest motor nu și-a dezvăluit încă toate tainele, deși pentru perfecționarea lui s-au investit sume astronomice, iar în lume lucrează în acest scop mii de specialiști. În schimb, celelalte elemente ale automobilului au fost mereu perfecționate, ajungându-se la un stadiu destul de avansat, dar nu și ultimul.

Afât automobilul cît și motorul cu ardere internă nu lipsesc nici astăzi din miezul dezbaterilor, al căutărilor și al planurilor de perspectivă. La aceste căutări au contribuit, pe parcursul anilor și o serie de inventatori români, ale căror realizări au făcut și fac mîndria țării noastre. Astfel, în 1880, la Paris, studentul român în vîrstă de 20 de ani, **Dumitru Vășescu**, realizează un automobil cu abur, care a fost considerat la acea vreme „automobilul epocii”. Ziarele vremii scriau că acest automobil era „cea mai perfecționată trăsură-automobil din lume”. Căldarea de abur cu țevi se afla în fața conducătorului, iar rezervorul sub scaunul său. Acest automobil aducea următoarele noutăți pe plan mondial: jante metalice cu spițe de oțel și anvelope din cauciuc plin; sisteme multiple de frînare și de direcție; noi formule de articulații, organe și angrenaje; elemente cu totul noi în ceea ce privește construirea roților din spate etc. D. Vășescu este considerat ca precursor al roților cu pneuri și ca inventator al primului sistem de amortizoare independente.

Automobilul cu abur al inginerului **N. Iliescu** (construit în preajma primului război mondial), atingea o viteză de 60 km/oră și avea sistemele de frînare ale automobilelor moderne: frîna de picior acționa pe toate roțile (în număr de trei), cea de mînă numai pe roțile din spate. În legătură cu evoluția automobilului cu abur, o contribuție tîrzie, dar interesantă din punct de vedere tehnic, o aduce **Traian Vuia**. Acesta a inventat în 1925 un generator de abur cu presiune și temperatură înalte, pe care, cinci ani mai tîrziu, îl montează

pe un autovehicul, făcînd reușite demonstrații la Bruxelles. În 1946 (la vîrstă de 74 ani) el echipează cu generatorul său cu randament ridicat un șasiu Panhard, automobilul comportîndu-se foarte bine la toate probele la care a fost spus.

Inginerul **George (Gogu) Constantinescu** (autor a peste 30 de brevete de invenții fundamentale și 120 de brevete de invenții patentate în principalele țări industrializate din lume), pune în 1916 bazele unei noi științe numite sonicitate. Această descoperire i-a permis inventatorului să construiască un motor diesel cu injectoare (patent englez nr. 133719/1918). Ulterior firma Bosch „a copiat” acest injector, i-a adus mici modificări și sub patentul ei l-a răspîndit în întreaga lume. La Expoziția de la Paris din 1926, a stîrnit vîi comentarii automobilul pe care G. Constantinescu montase un convertizor sonic-mecanic, care realiza transmiterea automată a mișcării de la motor la un ax secundar, eliminîndu-se astfel ambreiajul și cutia de viteze. Cu acest automobil, care avea un consum foarte redus de combustibil, inventatorul a parcurs zeci de mii de kilometri prin diferite orașe ale Angliei. Dar cum această invenție submina interesele marilor firme de automobile și de combustibili petrolieri, ea a fost cumpărată de la inventator și apoi ascunsă în seifuri încuiate cu șapte lacăte.

În 1923, inginerul, profesorul și specialistul în mecanică **Aurel Persu** (autor a 10 brevete de invenții), a inventat și realizat „automobilul aerodinamic corect”, care în anul 1924 a fost brevetat în Germania. Acest autoturism are forma unei picături de apă în cădere („forma aerodinamică ideală” preconizată de Henri Coandă), deci cu partea din față mai voluminoasă. Este construit după soluția „totul la spate”, după motor urmînd ambreiajul, cutia de viteze, radiatorul și punea din spate fără diferențial. caroseria este din tablă de aluminiu nituită. **Este primul autoturism din lume care are roțile și farurile plasate în interiorul caroseriei.** Această soluție a constituit punctul de plecare și de inspirație pentru constructorii actuali de autoturisme. Uzinele Ford și General Motors au achiziționat în 1926 brevetul acestui autoturism, dar s-au abținut să treacă la realizarea lui pe scară industrială. A. Persu a străbătut cu acest autoturism peste 100 000 kilometri prin Europa, pentru a-i demonstra calitățile și a trezi interesul specialiștilor. În anul 1961 Persu donează acest autoturism Muzeului tehnic din Capitală, unde se află și astăzi în bună stare de funcționare.

În anii imediat următori celui de-al doilea război mondial, cîțiva tehnicieni talentați au realizat unele automobile prototip, adoptînd soluții interesante, mai ales în privința motorului și transmisiei. Astfel inginerul **Radu Manicată** a realizat un automobil de mic litraj, echipat cu un motor de motocicletă în doi timpi cu un cilindru, organizat după soluția „totul la spate”. Acest automobil, cu articulațiile realizate pe bază de cauciuc (eliminau greșajul), avea două locuri și la 11,5 CP realiza o viteză de 70 km/oră, consumînd 4,5 litri benzină pe 100 km. Tot după soluția „totul la spate” era conceput și automobilul construit de către un grup de tehnicieni de la Arsenalul aviației din Cîțroceni: trei cilindri, 30 CP, șase



locuri. În 1947, la fosta fabrică de avioane (I.A.R.) din Braşov, un colectiv condus de inginerul Radu Mărdărescu a construit trei prototipuri de autoturisme, echipate cu motorul IAR 002 (patru cilindri dubli în linie), care dezvoltau 45 CP, atingând o viteză maximă de 124 km/oră. În varianta sport, motorul dezvoltă 100 CP la 5300 rot/min. Nici aceste prototipuri n-au fost pregătite pentru producţia de serie, deoarece întreprinderile româneşti participau la efortul pentru vindecarea rănilor războiului.

În compartimentul motoarelor cu ardere internă sau externă, merită a fi amintit şi numele unor precursori ca **Dragu, Cosmovici, Nicolau** etc., precum şi cele din zilele noastre, ale lui **Vitalie Belous, Voicu Tache, Aurel Nanu, Constantin Aramă, Emil Ghiuriţan, Petre Milu, Iosif Roşiu, Aurel Oprea, Teofil Pascovici, Constantin Ungureanu** s.a.

Inginerul **Emil Ghiuriţan** (autor al mai multor invenţii) a inventat şi realizat un motor cu piston rotativ de 10 CP, pentru care în 1959 a obţinut brevetul românesc nr. 20007/41108, perfecţionat în 1960 prin brevetul nr. 2299/41400. Motorul se compune dintr-o carcasă în care sînt plasate trei piese principale: în centru, un inel cilindric cu două palete, pe circumferinţa căruia se află două cruci de Malta. Cea din stînga conţine camerele de ardere, cea din dreapta canalul de admisie, şi de evacuare. Mişcarea celor trei piese, în timpul funcţionării motorului este diferită: rotaţia continuă a inelului cu cele două palete şi intermitentă a celor două cruci de Malta. Acestea din urmă împart volumul degzolit de rotirea celor două palete ale inelului cilindric în două volume egale. Mai mic cel de jos, mai mare cel de sus. Rotirea crucilor de Malta se produce numai în timpul necesar înscrierii paletelor, în timpul rotirii acestora în golurile crucilor de Malta împreună cu care paletele trec dintr-un spaţiu în altul. Seamănă acest motor cu cel al germanului Felix Wankel? Da şi nu. Felix Wankel a fost ajutat tehnic şi financiar de firma NSU, astfel că primul autoturism din lume, echipat cu un motor Wankel-NSU a fost un Sport Prinz, care a fost prezentat la Salonul de la Frankfurt din 1963.

Proiectantul şi constructorul de motoare cu ardere internă, inventatorul **Petre Milu** este creatorul unei familii de motoare „Milu”, care prin calităţile ce le au, au adus o noutate pe plan mondial. În 1977 a prezentat un motor axial în doi timpi cu trei cilindri, lipsit de arborele cotit (deci de mecanismul bielă-manivelă), transmisia puterii făcîndu-se prin intermediul unui sistem mecanic oscilator original. Gabaritul şi greutatea acestui motor sînt extrem de reduse ( $1/4$  din cele ale unui motor clasic de aceeaşi putere) şi poate funcţiona cu benzină sau cu combustibili mai grei decît benzina. Acest motor posedă un sistem de autoinjectie (injectie la joasă presiune, fără o pompă de injectie), pistoane şi segmenti anti-fricţiune etc. Tot din familia de motoare „Milu” face parte şi motorul dublu axial în doi timpi cu patru cilindri fără arbore cotit, transformarea mişcării de translaţie în mişcare de rotaţie realizîndu-se printr-un sistem original. Capacitatea cilindrică a acestui motor este de 250 cmc, puterea de 24 CP şi are o greutate specifică de 0,7 kg/CP. Înfăţişarea acestui motor este fuziformă, ceea ce îl recomandă a fi

folosit în multe domenii de activitate. Acest motor funcţional a fost brevetat pînă acum în Anglia, RF Germania, Franţa, Suedia, Elveţia, Austria, Canada, S.U.A., Japonia şi Liechtenstein. P. Milu a mai inventat un motor clasic, boxer, în doi timpi, supraalimentat printr-un dispozitiv original. Spălarea cilindrului de gazele arse se realizează cu un jet de aer printr-un nou sistem de injectie. Acest motor are o putere ridicată, greutate şi gabarit redus, fiabilitate ridicată, consum de combustibil redus în comparaţie cu motoarele clasice existente.

Regretatul inginer **Iosif Roşiu** din Timişoara, autor al mai multor propuneri de invenţii, la vîrsta de 71 de ani a creat (artizanal), pentru înţia oară în lume, un motor diesel rotativ în doi timpi, care la 13 octombrie 1983 a funcţionat cu succes mai multe ore în şir la U.M. Timişoara. Acest motor, cu şase pistoane aşezate în stea, nu mai are timpi morţi (momentul zero în cursa pistoanelor), ceea ce îl face mai economic cu 35—40 % decît cel clasic, cu un randament mecanic mai mare cu 15—20 %, fiind totodată silenţios şi fără tremurături. Iosif Roşiu nu a reuşit să breveteze acest motor şi nici „Motorul termic în doi timpi cu cilindri rotativi şi alimentare cu compresor”, care la 14 ianuarie 1978 a funcţionat ore în şir.

Un alt inventator, mecanicul auto **Aurel Oprea** (autor al unui număr de 11 brevete şi 12 certificate de inventator, din care 13 introduse în producţie), a construit un motor în patru timpi cu patru cilindri de 1200 cmc şi 54 CP, echipat cu un mecanism axial brevetat de el, din care lipseşte arborele cotit (de fapt un motor de Dacia 1300 modificat după o idee originală). Se ştie că la motoarele clasice, raportul dintre cursa pistonului şi raza arborelui cotit este de 2:1, cifre ireversibil încorsetate. La motorul lui A. Oprea raportul dintre cursa pistonului şi raza rotorului fulant al axului motor devine 1:1, lucru ce constituie o premieră mondială ce poate revoluţiona lumea motoarelor. Datorită acestui raport, consumul de combustibil este redus cu circa 40% faţă de consumul unui motor clasic de aceeaşi capacitate cilindrică.

Inventatorii **Teofil Pascovici şi Constantin Ungureanu** au realizat în 1982 un motor cu ardere externă şi recuperare de căldură, care conferă caracter de noutate pe plan mondial. Acest motor are un ciclu de funcţionare şi o diagramă de lucru originale, diferite de cele ale motoarelor existente, fiind superioare acestora. Noul motor poate funcţiona cu combustibili lichizi grei (motorină, petrol, ţitei). Randamentul de utilizare a combustibilului creşte de la 25—434%, cit este în prezent la motoarele Otto şi Diesel, la 60—70%, deci economii de combustibil de aproximativ 50%. Arderea externă, controlată la temperaturi ridicate, oferă un bilanţ termic foarte bun. Căldura recuperată din apa de răcire şi gazele evacuate, reintrodusă în camera de ardere, determină reducerea substanţială a consumului de combustibil pe CP.

ing. Ion D. MANU



# De ce am ratat examenul?

Majoritatea persoanelor care susțin examenul pentru obținerea permisului de conducere auto reușesc „din primul foc”. Cu toate că, în comparație cu cîțiva ani în urmă, examenul de acum este mai complex, mai selectiv și mai sever în discernerea și aprecierea gradului de pregătire a candidaților, mai dificil prin diversitatea și gradul de solicitare a probelor. Ponderea ridicată a promoțiilor este rezultatul perfecționării învățămîntului în școlile de șoferi, al creșterii competenței instructorilor — efect, la rîndul său, al îndelungatului proces de selecție și pregătire al acestora — și a responsabilității tot mai pronunțate cu care înțeleg să trateze examenul viitorii conducători auto.

De ce, totuși, unii nu izbutesc să treacă examenul la prima prezentare? Alții, nici măcar la a doua? Răspunsul la îndemînă ar fi că nu s-au pregătit. Sau, în tot cazul, nu s-au pregătit suficient. Ceea ce este adevărat și nu este adevărat. Pentru că nu este totul să te pregătești. Foarte mult contează cum te pregătești. Și cine te pregătește. Pe aceste coordonate vom încerca să punem în lumină unele dintre cauzele insucceselor la examen, orientîndu-ne în găsirea răspunsurilor pe constatările desprinse din analiza rezultatelor obținute de candidați.

Hotărîrea de a solicita dreptul de a conduce un autovehicul este un moment important în viața unui om. Înainte de a lua o asemenea decizie, fiecare trebuie să reflecteze mult, responsabil, nu la examenul pe care urmează să-l dea — oricît de dificil ar fi, rămîine totuși doar un examen — ci la „examelele” ulterioare ce le va da în trafic, în fața milioanele de examinatori care sînt participanți la circulație.

Așezîndu-se la volanul mașinii, șoferul tre-

buie să fie conștient că neprevăzutul în deplasarea autovehiculului poate apărea în orice clipă și că urmările unei acțiuni greșite pot fi incalculabile. Conducerea unui autovehicul în condițiile traficului rutier autentic al zilelor noastre ține de simțul măsurii, al echilibrului și al stăpînirii de sine, de logică. Cel aflat la volan trebuie să gîndească modul cum să soluționeze conflictele ce-i apar în cale, avînd ca argument legea și spiritul preventiv. Ceea ce reclamă o abordare creatoare, realistă, particulară — în funcție de împrejurări — a problemelor circulației cu care este veșnic confruntat șoferul. Mult contează, de asemenea, îndemînarea în manevrarea comenzilor autovehiculului și capacitatea de detașare a celui aflat la volan de tot ce nu ține de conducerea autovehiculului, capacitate completată cu abilitatea de integrare în procesul traficului rutier. După cum se exprima plastic un ofițer examinator, șoferul bun poate fi asemuit cu pietonul care, atunci cînd merge, nu privește în jos ca să urmărească cum calcă. Ceea ce nu înseamnă că nu este atent pe unde calcă.

Experiența ultimilor ani arată că cei care evită învățarea școlărească a regulilor de circulație și însușirea mecanică a manevrelor de îndemînare în poligon își asigură șansa de reușită la examen — numai din susținerea acestor probe — cel puțin într-o proporție de 80%.

Să analizăm, în continuare, ce se întîmplă cu cei din categoria celor 20%. Din ce motive aceștia ratează examenul.

O primă cauză ține de prea multa emotivitate. Spunem prea multă, deoarece pe oricine, cînd susține un test, un examen, îl cuprinde emoția. Eș'o o reacție afectivă firească înaintea unui asemenea eveniment. Dar, spre deosebire de cel care este bine pregătit și — con-

ȘTIATI  
CĂ...

...la un autoturism de concepție „clasică” (motor față-tracțiune spate), fără pasageri, fără bagaje și cu rezervor

vorul aproape gol, repartizarea maselor pe punțile față/spate poate fi 55/45%, iar atunci cînd este încărcat cu cinci persoane, bagaje și rezervorul plin, repartizarea maselor pe punțile amintite poate deveni 40/60%?

... combustibilul gazos de la motoarele alimentate cu gaze naturale nu unge partea de sus a cilindrilor?. Cauza: acest combustibil nu conține fracțiuni uleioase. În consecință, uzurile segmentilor de foc și ale zonelor superioare

ale cilindrilor sînt relativ mari (motorul lucrează prea uscat).

... la motoarele în patru timpi numărul scînteilor electrice produse la o rotație a arborelui cotit este egal cu jumătate din numărul cilindrilor motorului?

... la admisie, compresie și evacuare, biela mișcă pistonul datorită energiei acumulate de volantul motorului?



știent de acest lucru — dobîndește puterea de a-și stăpîni emoția, cel cu lacune în pregătire — fapt recunoscut în sinea lui — nu este capabil să-și învingă emoția, punîndu-și toată nădejdea în jocul hazardului. Ca aspect particular al problemei, semnalăm faptul că, în genere, femeile insuficient pregătite își exteriorizează vizibil emotivitatea, dispunînd de putere mai redusă de a o stăpîni. S-au semnalat cazuri cînd unor femei, din cauza emotivității, le tremura atît de mult genunchiul, încît nu erau capabile să apese cu suficientă tărie pe accelerație.

O altă cauză a nepromovării examenului constă în incapacitatea unor candidați de a rezolva prompt și sigur anumite momente critice ce li se ivesc spontan în trafic. Trebuie spus că în formarea reflexelor necesare conducerii autovehiculelor contează mult aptitudinile individuale, „chemarea” — aplicație pentru conducerea mașinii indispensabilă dobîndirii calității de șofer, amator sau profesionist, vîrsta, starea psihică, predilecția pentru tehnică etc. Nu-i mai puțin adevărat că sînt încă instructori care nu insistă pe promovarea gîndirii și acționării spiritului conduitei rutiere preventive, pe adîncirea capacității de anticipare a cursanților, pe dezvoltarea puterii de a judeca evoluția lucrurilor în circulație în funcție de influența factorilor ce acționează într-un loc sau altul. Nu toți instructorii au ajuns să înțeleagă cît de important este rolul lor în formarea viitorului conducător auto, în educarea acestuia, în învățarea lui de a-și cunoaște calitățile și defectele, în sădirea capacității de a se perfecționa neconștient. Unii instructori nu țin seama de faptul că așa cum îl învață de prima dată pe cursant, așa se va comporta acesta la volan. O parte din greșelile preluate la începutul învățării conducerii autovehiculului se mai elimină pe parcurs, altele însă, rămîn toată viața, punîndu-și pecetea pe „stilul” de pilotare al șoferului. Iată de ce, încă de la primele ore de conducere a autovehiculului de către cursant, instructorul are datoria să-l pregătească într-un spirit creator, în concordanță cu problemele reale ale circulației actuale și



cerințele curente ale conduitei preventive. De-a lungul fiecărui metru — putem spune — parcurs cu mașina, instructorul are ce să arate, să explice și să pună în evidență cursantului, pentru a-i forma viziunea despre circulație, capacitatea de a observa rapid și cît mai precis vehiculele și pietonii din jur, semnalizarea rutieră și configurația stradală, a-i dezvolta atenția distributivă și buna coordonare între funcția vizuală și cea dinamică, între mișcarea mîinilor și a picioarelor. Instructorul este chemat să obișnuiască cursantul de a reacționa scurt și precis, cerință indispensabilă evitării pericolului în condițiile traficului rutier modern, de asemenea, să realizeze

... la motorul în doi timpi cu admisie prin carter, diagrama distribuției este simetrică?

... la turații mari ale motorului, viteza amestecului carburant în colectorul de admisie depășește 140 m/s (500 km/h)?

... la un motor cu aprindere prin scînteie și care se rotește cu 3000 rot/min, cursa de admisie durează 0,01 s?

... la motoarele moderne, 90—99% din amestecul car-

burant aspirat arde cu flacără vizibilă după ce pistonul a trecut de punctul mort interior (PMI)?



... maximum de presiune a gazelor ce se exercită asupra pistonului este la circa 24° după PMI, iar forța maximă transmisă de piston este la circa 36° după PMI, adică atunci cînd biela este perpendiculară pe brațul manivelei arborelui cotit?

... în aer liber punctul de aprindere al benzinei este de 470°—530° C, iar în motor aceasta nu se aprinde decît la 850°—1000° C?



o concordanță rapidă și perfectă între gândire și mișcare.

Nesatisfacerea acestor deziderate a făcut ca în procesul unei examinări, în momentul în care un copil s-a angajat imprudent în traversare, ivindu-se inopinat și relativ la mică distanță înaintea autovehiculului, candidatul, nefiind învățat să fie prevăzător și cum să acționeze în situațiile în care este posibilă apariția unui pieton, s-a pierdut într-atît încît a ridicat mîinile de pe volan, acoperindu-și fața. Din fericire, examinatorul a intervenit salvator, episodul încheindu-se doar cu emoțiile candidatului.

Căutînd să examinăm în continuare motivele cărora se datorează, de cele mai multe ori, insuccesele în susținerea celor trei probe din care se constituie examenul, vom porni, cronologic, cu partea teoretică. La acest test, greșelile sînt mai frecvente în soluționarea întrebărilor privind regulile de prioritate, cele ce reclamă cunoașterea exactă a unor date (de exemplu: distanța la care trebuie să ilumineze faza de drum), a întrebărilor care vizează deosebiriile dintre încălcările ce constituie contravenții și cele care sînt infracțiuni, de asemenea a întrebărilor cu mai multe răspunsuri exacte. Ratările la această din urmă grupă de întrebări se datoresc neaprofundării Reglementului circulației, insuficienței adînciri a tuturor aspectelor ce țin de fiecare regulă de circulație ori însușirii lor scolastice.

Drept urmare, candidații în cauză nu izbutesc să desprindă deosebirile de nuanță, ținînd de un detaliu sau altul, ce diferențiază răspunsurile respective.

Demnă de reținut este observația unor examinatori că, în general — deci și la cei care promovează proba teoretică — frecvența ratărilor este mai mare la primele 6—7 întrebări, ceea ce denotă, pe de o parte, o anumită dorință, specifică startului, de a termina cît mai repede, iar pe de altă parte teama de a nu intra în criză de timp, teamă datorată tocmai nedozării judicioase a timpului.

În legătură cu proba de îndemînare în poligon, se cere subliniat, de la început, că rolul acestui test este de a dezvălui posibilitățile

largi de manevrare a autovehiculului și, în acest context, încrederea ce o conferă omului în nenumăratele sale potențe de a-l stăpîni. Departe de a constitui prilej de supunere a candidaților la dificultăți artificiale — doar pentru a servi ca mijloc de „trîntire” la examen, după cum gîndesc încă unii — proba de îndemînare în poligon este alcătuită dintr-o suită de manevre elaborate în strînsă legătură cu solicitările la care este chemat să facă față — și să le satisfacă curent — orice conducător auto în procesul autentic al circulației rutiere. Fiecare moment al probei de îndemînare corespunde rezolvării unei situații rutiere reale, începînd cu priceperea de a opri și porni autovehiculul din rampă (de cîte ori nu se ivește asemenea împrejurare?) și continuînd cu celelalte etape. Mersul sinuos printre jaloane, de pildă, are menirea de a deprinde pe viitorul șofer cu manevrarea rapidă și sigură a mașinii în cazul cînd îi apare, instantaneu, înaintea unui obstacol — fix sau mobil; parcare laterală, după cum arată denumirea, corespunde efectuării acestei manevre în condiții similare celor specifice ambianței străzii. Cu deosebirea că o stîngăcie în poligon — soldată cu doborîrea jalonului — în caz real înseamnă — pe puțin — „sifonarea” mașinii, ori a mașinilor. Adeseori, însă, urmările sînt mai severe.

Greșelile în poligon sînt mai dese la plecarea de pe rampă, pe fondul deficiențelor în coordonarea judicioasă a accelerației, ambreiajului și frînei de mînă, cîț și la candidații ce se dovedesc „robi” repelor (cărămizi, pietre, semne cu creta etc.), de ale căror servicii nu au fost învățați să se debaraseze treptat și care reperi dispar la examen, nemaivorbind în circulația autentică.

Proba de traseu poate fi numită, pe bună dreptate, momentul adevărului. În această fază a examenului se îmbină cunoștințele teoretice cu cele practice, candidatul fiind pus în realitatea nemijlocită a traficului rutier.

Carențele în pregătire ies în evidență cu deosebire în situațiile cînd candidaților li se cere o concentrare a comenzilor (de exemplu în cazul cînd trebuie executate simultan trecerea

... în atmosfera mai umedă, intensitatea detonațiilor scade relativ? Cauza: vaporii de apă au efect inhibitor, deoarece pot absorbi mai multă căldură decît aerul, căldura lor specifică fiind cu 85% mai mare decît a aerului?

... dacă se apasă brusc pedala de accelerație reglatoarea vacuumatică al delcoului nu mărește avansul la aprindere ci îl reduce?

... raportîndu-se la volumul ei, benzina este cel mai concentrat carburant după benzen?

... în procesul de alterare (oxidare) lentă a benzinei, pereții metalici ai rezervorului joacă un rol catalitic în formarea de gome?

... dacă nu ar exista pompa de sprîț a carburatorului, atunci cînd se apasă brusc pedala de accelerație o mare parte din vaporii de benzină s-ar depune pe pereții galeriei de admisie, astfel că amestecul carburant care intră în motor devine dintr-o dată mai sărac?



... pe vreme rece bujia lucrează la o temperatură mai ridicată decît atunci cînd aerul ambiant este mai cald?

... cînd se circula cu frînă de motor, deasupra pistoanelor există o depresiune puternică?





- Da, draga mea, a fost minunat!... Chiar acum m-am întors de la prima lecție de conducere. Da... a fost foarte bine... totul e perfect... Instructorul însă o să aibă nevoie de un lung concediu de refacere...

într-o altă treaptă de viteză, asigurarea din spate și rotirea volanului, cum se întâmplă înainte de pătrunderea într-o intersecție) și atunci când se rulează pe alte trasee decât cele pe care le-au parcurs în perioada de școală. O deficiență datorată unor instructori care nu insistă pe relevarea aspectelor comune și caracteristice circulației de pe orice arteră, punind — în mod greșit — accentul pe particularitățile traseului destinat pregătirii cursanților.

Pe lista greșelilor de pe traseu, frecvente sînt și stîngăciile în manevrarea volanului la viraj (înnodarea brațelor, scăparea volanului în rotirea sa înapoi etc.), omiterea schimbării treptei de viteză cerute de viraj — și, drept urmare, la efectuarea virajului candidatul nu are

libere ambele brațe — neluarea din timp a măsurilor necesare ocolirii unui obstacol vizibil de la distanță — de unde, acțiuni pripite, precipitare în imediata apropiere a acestuia și ratarea ocolirii lui. Unii candidați manifestă exces în acordarea priorității, cedînd-o altora și atunci cînd trebuie să beneficieze de ea deru-tînd astfel pe partenerii de drum. Alții, circula în mod nejustificat cu viteză redusă, afectînd fluența traficului, evită depășirea unor vehicule cu mersul lent, complăcîndu-se să se mențină în urma lor. Pe timp nefavorabil, cînd plouă și se formează băltoace, unii candidați — neavînd format spiritul de precauție — trec prin asemenea „capcane” fără să reducă viteza și să circule neținînd seama că ele pot ascunde o denivelare pronunțată, un obiect tăios etc.

Dintre cei care promovează proba de traseu, puțini (circa 5%) eșuează la conducerea auto-vehiculului pe timp de noapte. Cei care greșesc, o fac, de cele mai multe ori, în aprecierea greșită a distanțelor în adîncime și laterale, cît și în folosirea neregulamentară a luminii farurilor (de exemplu, la apropierea de o intersecție schimbă alternativ faza lungă neținînd seama că orbește pe șoferul mașinii care se apropie din față).

Pe parcursul susținerii examenului nu trebuie intrat în panică — cum fac unii — dacă se comite o greșală. Aceasta nu înseamnă ratarea examenului (dacă, bineînțeles, nu s-a executat o manevră de mare pericol, ca, de pildă, urcarea pe trotuar, acroșarea unei mașini staționate etc.). După cum se știe, greșelile sînt punctate gradat, în funcție de măsura în care primejdiesc siguranța rutieră, și ele se acumulează dacă se comit mai multe.

La urma urmei, ratarea unui examen nu anulează șansele promovării lui viitoare. Dimpotrivă. Învățînd din greșeli și completîndu-și pregătirea — cu deosebire în domeniile unde ea a fost slabă — candidatul respins la examen poate reuși cu succes la proxima susținere a acestuia. Confirmînd astfel rațiunea fundamentală a examenului și anume aceea de filtru ce permite trecerea numai a acelor care, în calitate de conducători auto, nu prezintă pericol pentru siguranța circulației.

**Gheorghe ENE**

nică, care durează peste 1/2 din fiecare ciclu motor, în timp ce sub pistoane presiunea este cu 0,7—0,8 bar mai mare?

... pelicula de ulei din lagărele paliere și de bielă are 0,01... 0,08 mm grosime, pe cînd stratul de ulei de pe oglinda cilindrului, la 100°C este de circa 0,0003 mm grosime?

... cea mai mare solicitare a ambreiajului nu apare atunci cînd motorul merge în viteză

întîi, ci atunci cînd motorul merge în priză directă, cu clapeta de accelerație complet deschisă și în timp ce automobilul rulează cu o viteză apropiată de 70% din viteză maximă?

... în viteză întîi motorul nu are o putere mai mare, ci o forță de tracțiune mai mare?; aceasta deoarece cuplul transmis roților motoare este mai mare decât în celelalte trepte de viteză.

... oțelurile dure devin mai fragile la temperaturi scăzute? De aceea, circa 80% din ruperile la punțile motoare din spate ale automobilelor se produc iarna, în special dimineața la pornire (solicitări mari la temperaturi scăzute).

... pelicula de ulei în lagărele de bielă trebuie să reziste la presiuni de 100...200 daN/cmp, pe cînd pelicula de ulei dintre dinții pinioanelor trebuie să reziste la presiuni de circa 3000 daN/cmp?



# FARMACOVIGILENȚA LA VOLAN

„Este puțin lucru să nu fii bolnav; eu aș vrea ca omul să fie puternic, voios, vioi. Este foarte aproape de îmbolnăvire acela care nu se laudă decît cu sănătatea” (Tacit). Cît adevăr emană acest aforism. Îl experimentăm fiecare dintre noi, îl trăim în carne și oase, pe cheltuiala propriei noastre irepetabile făpturi. O boală vine, alta trece, alta se cuibărește în organism și mocnește modificînd (ea însăși) rezistența și reactivitatea organismului, în general; atît a celui „sănătos”, cît și a celui bolnav. Dar pentru șoferul amator sau profesionist, dincolo de starea (aparentă) de sănătate, aproape necesară, aproape obligatorie, pe terenul reactivității organismului — componentă fundamentală a legăturii dintre om și mașină — își pot face loc situații de fluctuație de „formă”, generate și de administrarea unor medicamente care conțin în alcătuirea lor substanța ce micșorează sau modifică calitativ reactivitatea. Dacă mai adăugăm faptul cunoscut că, în multe cazuri, pacientul își administrează singur medicația, avizat sau neavizat de sfatul medicului, întrezărim foarte lesne pericolul pe care îl poate prezenta această stare de lucruri, nedorită de nimeni desigur, pentru siguranța circulației rutiere.

Preparatele medicamentoase corespund nomenclatorului oficial al Ministerului Sănătății, elaborat anual, cu excepția unor mici modificări survenite pe parcurs. Știut e faptul că atunci cînd se recomandă folosirea unui medicament, medicul este acela care apreciază indicația sa terapeutică, modul de administrare, avînd totodată în vedere că acesta poate prezenta reacții adverse și alte efecte nedorite, aspecte nesăbuite de interacțiuni medicamentoase cu alte medicamente folosite concomitent, ceea ce impune ca de la sine, o suită de reguli, contraindicații și precauții. Cea mai grea pondere în acest sens, o reprezintă medicamentele cu proprietăți așa-zis sedative sau tranchilizante care se administrează cu prudență sau pot fi evitate, ca tratament ambulator, în profesiile care solicită concentrarea intensă și îndelungată a funcțiilor psihice (șoferi, dispeceri, muncitori care lucrează cu aparatură de precizie etc.); cu o mențiune, în plus, anume aceea că în timpul ad-

... atunci cînd se încearcă pornirea prin remorcare a unui motor care a stat în frig și nu poate fi învîrtit, roata punții motoare de pe terenul mai alunecos se rotește înapoi, în timp ce automobilul merge înainte?. Cauza: casetă sateliților fiind blocată, roata motoare cu aderență mai mare la sol, care se rotește normal, rotește în sens invers, prin intermediul sateliților, roata cu aderență mai mică.

... oscilația automobilului este invers proporțională cu vi-

teza?. La viteze mici se produc oscilații mari, iar la viteze mari, oscilațiile sînt mai scurte.

... într-un recipient cu benzină lăsat în repaus, după două ore se decantează 95% din impuritățile mecanice, în timp ce într-unul cu motorină, după același interval de timp se separă numai 10% și abia după 190 ore se decantează 95% din impurități?

... la înălțimea de 1,5...2,0 m deasupra solului, un metru

cub de aer conține 0,001...0,003 g praf în orașe, 0,01...0,02 g la rulajul pe drumuri cu acoperiri foarte bune, 0,1...0,3 g pe drumuri de pămînt amenajate, 0,5... 1,0 g pe drumurile de pămînt neamenajate, iar la rulajul în coloană densitatea de praf atinge 0,7...1,5 g/mc?

... un gram de praf sub formă de granule de 0,015...0,020 mm provoacă o uzură a cilindrului de 0,01 mm?



ministrării unor asemenea preparate se va evita și consumul băuturilor alcoolice (pericol evident de potențare).

Toată această gamă de efecte nedorite se poate amplifica, în mod firesc, în condițiile vitrege de drum, când șoferul se confruntă cu factori care și așa influențează negativ capacitatea sa de percepție și recepție, sporind gradul de risc pe timpul deplasării. Ne-am referit, desigur, la sezonul rece.

Prezentăm în continuare un tabel (elementar) pentru folosirea cu precauție, cu vigilență (rațională) a medicamentelor ce se înscriu în această categorie. La nevoie, consultați-l.

**Antihipertensive:** Clonidină (clonidine, catapres, catapresan, haemiton), Hiposerpil (reserpine, serpasil)

**Medicația aparatului digestiv:** Propantelina (propantheline bromide, probanthine, neopepulsan), Ulcomplex, Emetiral (prochlorperazine, compazine, stemetil, tementil), Torecan (thietylperazine), Fobenal Scobutil (scopolamine butyl bromide, buscopan)

**Medicația aparatului respirator:** Asmofug E, Miofilin (aminophylline, carena, euphylline)

**Antihistaminice:** Clorfenoxamina (chlorphenoxamine, phenoxene, systral) Feniramin (pheniramine, avil, trimeton), Nilfan (chloropyramine, synopen), Romergan (promethazine, phenergan), Tavegyl (clemastine).

**Hipnotice și sedative:** Ciclobarbitol (cyclobarbitol, dormopan, phanodorm), Nitrazepam, (vitrazepam, mogadon), Clordura de calciu.

**Neuroleptice și tranchilizante:** Clordelazin (chlorpromazine, aminazin, largactil, megaphen, plegomazin, thorazin), Diazepam (diazepam, seduxen, valium), Hidroxizin (hydroxyzine, atarax), Meproamat (meprobamate, equanil, multown, petranquil). Napoton (clordiazepoxide, librium), Oxazepam (oxazepam, adumbran, serax, serasta).

**Deprimante motorii centrale:** Fenobarbital (phenobarbital, gardenal, luminal), Primidon (primidone, liskantin, majsolin, mysoline, sertan).

**Antidepresive:** Amitriptilina (amitriptyline, elavil, laroxyll, saroten, teperin, tryptizol), Antideprin (imipramine, imizin, melipramin, tofranil), Nortriptilină (nortriptyline, altilev, aventyl, nortrilen, pamelor, psychostyl).

Dr. Mihai MATEICIUC

\* În paranteze, ca indice = denumirea comună internațională.

... prezența unei spume de culoare maro-deschis pe joa de ulei indică existența apei în ulei?

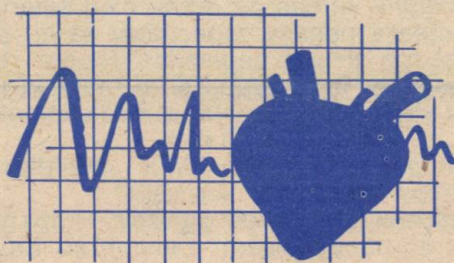
...la funcționarea motorului fără termostat și la o totalitate a timpului de încălzire de zece minute, uzura motorului crește de la 2,5 mg/h la 12 mg/h?

ing. Ion D. Man





# CONDUCEREA AUTO, EFORTUL FIZIC ȘI INIMA



În ultimele luni am pierdut doi pacienți care îmi erau foarte dragi. Amindoi scăpaseră cu bine după cite un infarct miocardic grav și la ultimele controale se echilibraseră destul de mulțumitor. De aceea am fost surprins și sincer afectat la vestea morții lor.

Desigur, ca orice om lucid și mai ales ca medic, știu că după vîrsta de 60 de ani crește evident riscul de infarct miocardic, de accident cerebral sau cancer! Mai știu că alterările arterelor coronare (care hrănesc mușchiul inimii) pot să fie „mute”, adică să nu se manifeste prin nimic ani de zile, uneori primul și ultimul simptom al alterării lor fiind direct... moartea subită! Dacă un astfel de eveniment iremediabil poate să apară la oameni aparent în plină sănătate (dar de regulă prezentînd factori de risc ca: suprapondere, fumat, sedentarism, agresivitate, hipercolesterolemie, hipertensiune arterială, diabet etc.), cu atît mai mult el se justifică la un bolnav care a suferit de curînd de un infarct miocardic. Statistica nu poate însă să mă consoleze și nici să mă demobilizeze. De altfel cele de mai sus nu trebuie să aducă un nor de pesimism în general și nici chiar asupra bolnavilor purtători de sechele de infarct miocardic, pentru că, aproape de statistică, doar cel mult unul din 10 bolnavi cu infarct mor subit (prin fibrilație ventriculară) în primii doi ani după episodul acut (și, chiar și în acel caz există niște riscuri suplimentare care explică evoluția fatală).

M-am interesat ce s-a întîmplat cu cei doi pacienți ai mei. Primul, un bărbat pasionat de munte și de schi, pe care cu greu a trebuit să-l țin în friu în lunile de iarnă după infarct să nu fugă pe pîrțile de la Predeal, și-a cumpărat un boiler și, nefuncționînd liftul tocmai în ziua în care l-a adus acasă, s-a enervat și a pornit în sus pe scări, 6 etaje, cu boilerul în brațe. Ajuns în apartament a făcut o criză cumplită de angină de piept — probabil un nou infarct sau o ruptură a mușchiului inimii — și pînă să vină „Salvarea” a decedat.

Al doilea, locuia într-o localitate de munte unde, deși aerul este mai bun, curat și răcoros, presiunea oxigenului, atît de necesar inimii și creierului, este mai redusă decît la șes, fapt ce ridică deja unele probleme privind șansele de reabilitare cit mai completă a acestui bolnav. În cazul său am fost mai precaut și mai sever în indicațiile terapeutice decît în alte situații. Dar, cum din păcate se întîmplă des la noi (unde toți membrii familiei, prietenii, vecinii și colegii dau sfaturi medicale, comunicîndu-ți ce l-ai făcut bine lui cutare într-o situație asemănătoare și reținînd uneori anapoda informațiile de specialitate) — un medic în vîrstă din aceeași localitate, prieten al familiei, auzînd că pacientul respectiv se mișcă prea cu prudență la recomandarea mea, cu autoritatea celui care îl îngrijise în tinerețe și-l „crescuse” și copiii, l-a spus: „Vezi-l, dragă, de treabă și nu asculta chiar așa de cei de la București, că mai știu și noi medicină nu numai ei! Păi tu ai trei luni de la infarct și în

toate cărțile scrie că după 24 zile cicatricea e gata formată, betonată!” Așa se credea mai demult, dar cercetările recente de ultramicroscopie au arătat că abia după 45 de zile de la debutul infarctului cicatricea este consolidată — aceasta fiind o problemă, iar riscurile postinfarct fiind o altă problemă! Gravitatea aritmiilor, apariția insuficienței cardiace sau a rupturii de inimă fiind — în afară de comportarea bolnavului — în funcție de mărimea și calitatea cicatricei inimii care trebuie apreciată cu grijă înainte de a emite judecăți terapeutice. Or, acest pacient prezenta o cicatrice subțire, peretele inimii fiind bombat ca o hermie (care la inimă și vase se numește anevrism) în zona infarctului, putîndu-se rupe la un efort mai mare sau la o emoție puternică. Un astfel de anevrism era absent la primul pacient.

Ambii pacienți erau conducători auto amatori cu experiență, avînd peste 100.000 km parcursi la volan. Primului l-am spus că poate să conducă mașina la 3 luni după infarct, cu obligația de a circula pe drumuri scurte, cu prudență maximă mai mult „pe dreapta”, fără depășiri sau viteze excesive și ferindu-se de orice situație conflictuală în interiorul sau în afara mașinii. Pe cel de al doilea l-am sfătuit să nu se urce la volan pînă nu ne vom convinge că anevrismul ventricular sting (bombarea de care vorbeam a peretelui inimii) începe să se reducă.

Este bine cunoscut faptul că din momentul intrării cu mașina în trafic, conducătorul auto este expus la o serie de riscuri a căror incidență nu apare atît de importantă statistic încît să devină un factor inhibant și nici nu trebuie să se întîmple așa ceva, adică descurajarea conducătorilor auto! Existența acestor riscuri este, însă, o realitate. Efectele lor pot uneori să fie atenuate în funcție și de experiența și calitățile conducătorului auto, dar alteori ele pot să apară și să opereze independent de acestea.

În afară de emoțiile la care sîntem expuși la volan (începînd cu prima cheie de contact dimineața cînd încă nu știm dacă motorul pornește și pînă la evitarea copilului care ți-a sărit în față) ce solicită foarte mult aparatul cardiovascular provocînd creșteri ale tensiunii arteriale conducerea auto implică și o serie de eforturi fizice deloc neglijabile. Am și acum o stringere de inimă cînd mă gîndesc că — după cum am aflat ulterior — primul pacient, căruia l-am permis să conducă mașina pînă să se întîmple nenorocirea cu transportarea boilerului, a făcut și alte eforturi ca repararea a două pene de cauciuc, ridicarea unor canistre cu benzină și altele. Și la oricare din acestea i se putea întîmpla ceva!

În cazul celui de al doilea pacient, copiii săi mi-au relatat că încurajat de bătrînul medic al familiei, a făcut o serie de imprudențe. Printre acestea, într-o zi în care i s-au adus lemnele pentru iarnă, s-a apucat să taie o parte din ele și apoi să le care în pivniță. A doua zi s-a urcat la volan în grabă ca să mai prîndă deschis magazinul din comună pentru a face niște



cumpărături ce păreau că nu suportă aminare. La inopoare, urcând cu mașina drumul în pantă spre casă, a întâlnit o cireadă de vaci ce se întorceau de la păscut. Văzind că vacile se îndreaptă spre o uliță laterală, a oprit motorul pentru câteva clipe — ca să le lase să pășească șoseaua principală. Când a vrut să repornească motorul, acesta s-a pus „în grevă”. Se spărse membrana de la pompa de benzină după cum s-a constatat ulterior! Atunci singur a început să împingă mașina ca să o scoată din centrul benzii de rulare, enervat de zgomotul clacsoanelor celor care nu aveau răbdarea și politețea de a aștepta câteva secunde. Când în fine a reușit cu greu, dată fiind rampa, să așeze mașina pe dreapta, un vecin care tocmai trecea pe acolo l-a văzut ducând mina la piept și câzind grămadă! Murise!

În afară de eforturile care au costat viața acestor oameni, conducerea auto mai implică și alte tipuri de eforturi fizice de care trebuie să țină seama mai ales conducătorii auto ce au depășit vârsta de 60 de ani, sau care prezintă anumite invalidități.

Am cunoscut un conducător auto care avea o coxartroză (o afecțiune a articulației șoldului) care după o oră de conducere îl provoca o amorțeală atât de mare în ambele picioare încât trebuia ca altcineva să-i țină apăsată pedala de accelerație! Acest efort relativ mic, dar de durată și predominant izometric (tip de contracție fără scurtare a mușchilor, care face mai dificilă nutriția sa) poate obose mușchii gambei și plantei mai ales dacă arcul respectivei pedale e mai „tare” și în special în cazul celor cu picioarele mai mici și mai scurte — respectiv cu tălpi de dimensiuni reduse ce nu permit relativa diminuare a efortului piciorului prin sprînjirea călcîiului pe podea sub pedală și a marginii tălpii pe creasta podelei ce se află în dreptul pedalei de accelerație. Mușchii cei ce stau încordați încep să doară după mai multe ore de condus dacă nu ți-lm să-i relaxăm din când în când variind poziția capului — doar în plan vertical ca să nu pierdem controlul vizual continuu al suprafeței de rulare.

Mușchii brațelor depun și ei un efort mai ales pe traseele cu multe viraje, serpentine etc. când și amindouă picioarele „muncesc” pedalind mai mult decît pe traseele ce permit un rulaj constant. La efortul pe care îl face piciorul sting cînd ambreiază și debreiază, contează și dacă pedala de ambreiaj e reglată pe măsura piciorului conducătorului auto. Se înțelege că efortul acestui picior va fi mai mare dacă lungimea sa e mică și cuplajul (ambreierea) se face jos, aproape de podea.

În concluzie, cu toate facilitățile de pilotaj cu eforturi minime ale mașinilor moderne (cel din generația mea au învățat să conducă pe mașini grele, cu comenzi mai dure, dublă debreiere etc.) totuși conducerea auto implică încă și un efort fizic de diferite grade mergînd de la simpla rotire a volanului și pînă la ridicarea și montarea roții de rezervă (la montare în special se produc cele mai multe dislocări lombare) sau împingerea mașinii defectate și chiar ridicarea (bineînțeles „parțială”) a ei pentru scoaterea roții din șanț. (Cred că nu numai eu am fost în situația ca într-o curbă, să trebuiesc să virezi într-o fracțiune de secundă în șanțul și gardul din dreapta, pentru a evita coliziunea cu un „bolid” care se credea singur în natură și lua virajul la dreapta „zburînd” pe partea stîngă a șoselei).

Cine este tînr și sănătos nu are alte probleme decît menajarea coloanei (să lucreze cu mușchii abdominali încordați și de preferat „pe vine” nu aplecat); cine e cardiac, hipertensiv sau a trecut de 60 de ani fără să-și fi identificat eventualele alterări ascunse, mai bine să solicite ajutorul altora!

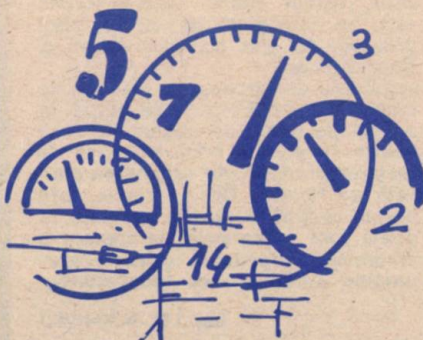
**Dr. Valeriu IONESCU**  
Medic primar cardiolog  
Institutul de Fiziologie Normală  
și Patologică „D. Danielopolu”

## DISPLAY VIRTUAL

Institutul Battelle, cu a sa secție de inventică specializată în traficul stradal, vine, recent, să acuze bordul autoturismelor: orice bord, susțin specialiștii, oricît de ergonomic ar fi construit, solicită atenția conducătorului auto preț de câteva zecimi de secundă, chiar secunde întregi — atunci cînd acesta doarește să cunoască diverși parametri ai mașinii! Iar statisticile arată că, într-adevăr, un procent serios din accidentele întîmplute în orașe și pe autostrăzi se datorește acestui scurt moment în care privirile șoferului au părăsit drumul.

Battelle-iștii propun schimbarea acestei stări de lucruri. Cu un HUD, adică un display (ecran) așezat la înălțimea ochilor șoferului, situația se schimbă, demonstrează ei. Ce este HUD? Un sistem holografic de oglinzi și lentile care creează o imagine bidimensională pe... parbizul autovehiculului. De fapt nu chiar pe parbriz, ci ceva mai în față, o imagine holografică virtuală, cea a diverselor cadrane pe care se înscriu digital (în cifre) diverșii parametri: viteză, turație, nivel de ulei sau combustibil, temperatură etc.

„Ecranele” apar la simpla atingere a unor porțiuni de pe volan sau bord, sînt folosite chiar la lumina dată de micile lămpi de bord, dar marelui ciștig este mai ales faptul că hologramele apar la 3 m în fața ochilor conducătorilor auto — care astfel nu mai au nevoie să-și coboare privirile (pentru a citi ecranele de la bord), nici să și le „refocalizeze”, după acest gest. Acest HUD devine un aparat de foarte mare viitor în traficul rutier, apreciază specialiștii... (A.I. MI-  
RONOV)





## AR FI BINE DACĂ...

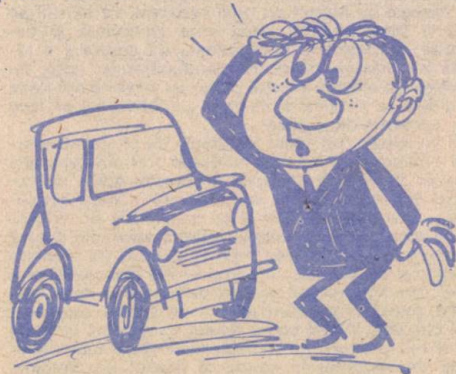
- capacul delcoului ar fi turnat din masă plastică transparentă; s-ar putea vedea tot ce se petrece înăuntru, în timp ce motorul funcționează.
- capacul delcoului ar avea la interior, în jurul plotului central, 3—6 nervuri circulare destul de proeminente; s-ar mări suprafața interioară, s-ar lungi drumul de dispersie a energiei de la plotul central la cele laterale, ar crește rezistența care se opune dispersării și s-ar reduce pericolul de deviere a curentului de înaltă tensiune în drumul său spre buji.
- țeava de eșapament a autobuzelor s-ar prelungi în sus pînă deasupra caroseriei. În felul acesta pietonii din marile orașe ar fi feriți de gazele toxice, de funinginea plină cu stropi de combustibil nears, de stropi de apă rezultați din arderea combustibilului etc.
- pe tabloul de bord ar exista un buton manevrabil manual, cu care să se poată regla avansul la aprindere, fără a opri automobilul, atunci cînd nu se găsește benzină corespunzătoare, cînd din anumite motive se produc defecțiuni etc. O dată cu acționarea acestui buton, să se aprindă la bord și un bec maror de 2 W, care să indice că acest buton nu mai este la poziția zero, spre a nu se circula cu avans insuficient.
- bușonul de golire a băii de ulei, echipat cu magnet, ar mai avea la interior și o doză de magneziu; acesta ar neutraliza acizii ce se formează prin uzura uleiului.
- după un rulaj de 3 000—4 000 km lichidul antigel din motor nu ar mai depune straturi de rugină pe pereții vasului de expansiune. În vederea mării alcalinității acestui lichid, ar fi necesar ca în lichidul antigel cu concentrația de 100% să se folosească un procent ceva mai mare din pachetul de aditivi antioxidanți. În felul acesta, în lichidul antigel din motor ar apărea cu mult mai tîrziu substanțele corozive (glicoxalul, acidul glicolic, acidul oxalic, acidul formic etc), iar înlocuirea lui cu un altul proaspăt nu s-ar mai face anual ci după trei ani.
- garniturile de ferodou ale discului de ambreiaj ar avea o serie de șanțuri în spirală pe fețele de frecare. În felul acesta se aruncă orice particulă de material produsă din măcinarea cauzată de frecare. De asemenea, prin aceste șanțuri ar circula aer care să poată răci suprafețele de frecare a ambreiajului, reducînd uzurile și prelungind durata lui de funcționare.

ing. I.D. MĂNOIU

# REPARAȚIA REPARAȚIEI

Răufăcători care atentează la bunurile noastre există de cînd e lumea asta, îi știm cu toții, mai bine zis îi simțim pe propriul nostru timp, pentru că ăștia sînt cronofagii noștri cei de toate zilele, ei nu știu că timpul nostru este ireversibil, și ni-l consumă făcîndu-ne să-l cheltuim pe la atelierele auto, și cel mai adesea pentru fleacuri, pentru că, vedeți, barbarul nu e hoț, el nu-ți ia ștergătoarele, el doar ți le rupe, le dă peste cap, le răsuțește ca un uragan care transformă stilpii de telegraf în bețe de chibrituri.

Și, pentru că tot ți s-a stricat ziua, te înseni-nezi la gîndul că te vei duce la auto service-ul din colț la mecanicul-reparator-de ștergătoare-de-parbriz, care, cu priceperea lui atît de lăudată de toți prietenii, prietenii lui, desigur, cit ai bate din palme o să-ți readucă zimbetul luminos din priviri și culoarea în obraji... și din nou diminețile vor fi o încercare pentru sufletul tău de automobilist, chiar dacă afară o să plouă cu găleata, mașina va avea ștergătoarele la locul lor, așa că nici n-o să-ți pese...



Ajunți la auto-service, îl cauți pe șeful secției, care vine; e amabil, vesel, nici o grijă, aici, la noi, cînd începe o mașină pe miinile noastre... și, amabil, șterge cu o cîrpă o pată de pe botul mașinii, mai la o frunză de pe capotă, apoi pleacă, la fel de bine dispus, să trimită mecanicul. Sosește și acesta, fluierînd o arie din „Figaro” (nu-i neapărată nevoie să fie „Aria calomniei”), sau murmură plin de nostalgie „Te mai aștept iubita mea...”, după un șlagăr la modă, referindu-se, desigur, la iubita lui, nu la mașina ta cu ștergătoarele rupte, pentru că șeful secției tocmai ți-a dat asigurările că la ei „reclamațiile nu intră în discuție” — pentru că niciodată nu se întîmplă una ca asta.



Mecanicul este un băiat care seamănă cu un toreador, așa că ia taurul de coarne, demontează întreaga instalație, motorușul, cablurile alea, mă rog... trecem peste aceste amănunte complicate... și, tot fluierînd, meșterește acolo îndelung, apoi montează totul, îți aduce și două ștergătoare de parbriz nou-nouțe de la magazie, le pune pe bancetă și îți urează drum bun la caserie...

A fost prea complicat? Nici pomeneală. Ba chiar te-ai și delectat puțin, ai mai schimbat o vorbă, un sfat, o povată cu vreun coleg automobilist...

Vremea era tot frumoasă, și așa a și rămas în următoarele cinci zile. Numai că într-a șasea s-a pornit o ploaie... Cum descrierea unei astfel de ploi torențiale nu intră în raza vizuală a subiectului nostru, și nici nu contribuie cu ceva la sporirea coeficientului de siguranță pe drumurile publice, trecem peste ea. Ba nu, nu trecem chiar așa ușor, pentru că ploaia torențială, dacă nu contribuie la sporirea coeficientului de siguranță în conducere, contribuie la îngreuierea ei (e vorba de conducerea autoturismului!)

Leși din casă grăbit, cu umbrela deschisă deasupra capului ca o ciupercă uriașă, mare și multicoloră, deschizi portiera, montezi ștergătoarele, te așezi la volan, pornești motorul, ștergătoarele mătură cu rivnă parbrizul, ajungi la serviciu, oprești motorul, te duci la treabă, între timp stă și ploaia, te gîndești să treci prin piață, să lei o pine, cartofi, verdețuri pentru ciorbă... fluieri si tu,



inocent, „Aria calomniei”, învîrți cheia în contact și, stupoare, ștergătoarele pornesc și ele să penduleze ritmic, odată cu motorul care zumzăie uniform ca un bondar la soare.

Nu-i nimic, îți zici amuzat, am uitat să apăs pe clapetă, pe buton, pe cum s-o chema, ca să opresc motorușul. Și apeși... Nu se poate! Nu-ți vine să-ți crezi ochilor. Ștergătoarele se zbat și mai tare pe parbrizul uscat și limpede, rostogolind de colo-colo firisoarele de praf care acționează ca un smirghel fin pe suprafața parbrizului. Cuprins de

panica, oprești motorul, răsufli adînc, te calmezi, judeci la rece, logic, mai faci o încercare, degeaba! Singura soluție e să scoți ștergătoarele și... să dai fuga la auto service-ul din colt.

Șeful secției vine neliniștit la mașină. Nu se poate, zice el, și se pierde într-un labirint de explicații, vrînd să te lămurească, amabil, că între ștergătoarele de parbriz și cheia de contact nu este absolut nici o legătură, așa cum nu au nimic în comun rezervorul de benzină cu volanul.

Șeful vorbește cu atîta patimă, încît te face să te simți tu însuși vinovat, și abia îți mai stăpînești lacrimile. Totuși, insiști să se mai uite o dată mecanicul la mașină, la ștergătoare, la volan, la ce vrea el, doar-doar — sperî tu — o găsi vreo legătură „logică” între toate acestea, vreo conexiune care să îl ducă la descoperirea cauzei al cărei efect se zărește ca o sită în mijlocul parbrizului.

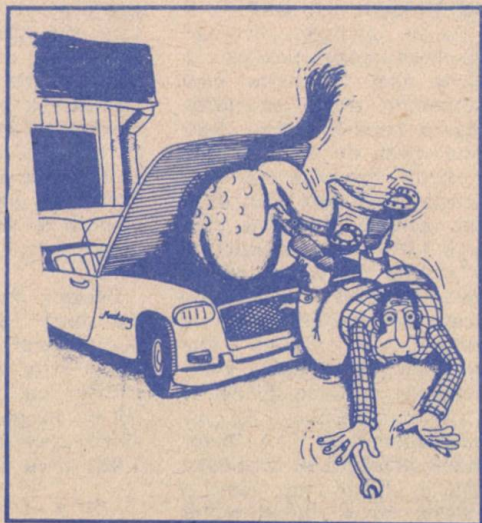
Mecanicul nu se lasă mult rugat, revine demn la bietul tău autoturism, dă cu piciorul într-un pneu, închide ochii, apoi se bagă sub bord, smucește de un fir, îl taie în două, și îți spune de sus, cam de pe noul pod Grant, care a limpezit circulația în acel punct veșnic aglomerat:

— Cînd doriți să meargă aceste chestiuni... legați între ele cele două-fire...

Asta s-a numit, va să zică, reparația reparației, care e chiar mai pipărată decît reparația în sine. Plătești spașit, cuprins brusc de o jenă lamentabilă, și pleci acasă. Pe drum te ajunge iar ploaia, tragi pe dreapta, ca să legi firele între ele, pentru că încă nu te-ai antrenat suficient de mult ca să reușești operațiunea din plin mersul mașinii, și te juri să nu te mai duci la un auto-service cu astfel de fleacuri illogice, cînd oamenii au atîta treabă. N-ai auzit, individ încăpățînat, că între ștergătoarele astea și cheia de contact nu este absolut nici o legătură? Cum îl poți contrazice pe acel șef de secție cumsecade, și pe acel mecanic meloman? Păcat de muzică, nu-l așa?

Parcă vă văd cum zîmbești, dar să știți că am un martor, mai bine zis o martoră a întîmplării, posesoarea unui astfel de autoturism fantastic, un Trabant demn și potolit 2B..., demn de toată încrederea și el, care mi-a semnalat întreaga pățanie. Eu doar semnez pentru conformitate

Ion LILĂ





## „LA CORRIDA SONICA“

Pare greu de crezut. Și totuși așa este: viteza limită de 60 km/h impusă autovehiculelor, în unele orașe, este mai mare decât recordul de viteză de acum 90 de ani (recordul mondial de viteză era, în 1898, de 62,78 km/h), iar cei care gonesc pe șosea cu un autoturism cu 120 km/h se pot considera campioni naționali de viteză... ai anului 1902 (record mondial: 119,8 km/h).

Se știe că mulți ani, cițiva amatori de viteză din Europa și America s-au luptat să depășească recordul mondial de viteză de 634 km/h stabilit de John Cobb, la 17 septembrie 1947. Dar abia după 17 ani a reușit să facă acest lucru, la 17 iulie 1964, sportivul englez Donald Campbell, care cu automobilul său „Pasărea albastră“ a realizat 648,7 km/h. Însă noul record mondial nu a putut fi menținut nici măcar 4 luni, la 27 octombrie 1964, sportivul american Art Arfons realizând pe pista Lacului Sărat de lângă Bonneville (S.U.A.) fenomenala viteză de 863,72 km/h.

Aceste uimitoare recorduri de viteză terestră provoacă în multe minți întrebarea: care automobil poate să depășească bariera sonică depășind viteza de 1 200 km/h?

Istoria sportului auto cunoaște viteze mai mari decât cea realizată de Arfons, cum ar fi 1 016 km/h, realizată cu o rachetă pe tâlpici, dar la data respectivă un vehicul de acest gen, nefiind considerat automobil, recordul nu a fost omologat de Federația Internațională a Automobilului.

Conform „Codului sportiv internațional“ al F.I.A., automobil de record se considera, pînă în ultimul timp, numai o mașină cu 4 roți și motor

care antrenează cel puțin una din axele vehiculului (2 roți).

Arfons a devenit campion mondial de viteză numai pentru că s-a modificat „codul“ la 8 octombrie 1964, deoarece vehiculul folosit de el nu corespundea descrierii de mai sus. Acesta avea un motor cu reacție de 17.000 C.P. și nici un fel de roți motoare.

O dovadă elocventă este faptul că recordul de 656,6 km/h stabilit de Craig Breedlove cu o mașină cu motor cu reacție cu 3 roți a fost omologat numai de... Federația Internațională de Motociclism (care nu pune condiția 4 roți). Se știe că automobilele de curse contribuie la progresul tehnic în construcția automobilelor și reprezintă un fel de „Cercetași ai viitorului“ care experimentează noutățile tehnice.

Sportul automobilistic este în prezent riguros reglementat în ceea ce privește clasele de autovehicule și genurile de competiții începînd cu cursele pe șosea în circuit închis și terminînd cu acest adevărat „pentatlon“ auto care este raliul, reprezentînd o întrecere de viteză, de regularitate, de siguranță și de măiestrie a conducerii automobilului. Fără îndoială, însă, că una din cele mai interesante întreceri sportive auto este cea pentru recordul mondial de viteză pe distanță de 1 km (sau o milă) cu start lansat.

Desigur, automobilele care realizează asemenea recorduri nu mai sînt automobile obișnuite, ci adevărați monștri, cu puteri uriașe de mii de cai putere, permanenț aliniați pentru asaltul celor 1 000 km/h și peste.

Nici titlul acestui reportaj original nu trebuie să vă descurajeze, stimai conducători auto amatori și profesioniști, și nici reportajul în sine, pentru că, vrem sau nu vrem, portbagajul este amănuntul esențial fără de care existența unui automobil nici n-ar fi de conceput. Chiar și mari carosieri își încep documentarea pentru crearea unei caroserii „de vis“ cu obiectul reportajului nostru. Poate să-i lipsească unui automobil volanul, sau oglinda în care își refac soțiile noastre fardul de pe obraji, sau chiar și de motor ne putem lipsi, la o adică, dar de portbagaj, niciodată!

După această scurtă introducere, aduc următoarele argumente: portbagajul este folosit și absolut indispensabil deoarece în el ne punem bagajele (de unde-i vine și numele) și, mai ales, sculele și piesele de rezervă, foarte folosite în cazul unei pene banale (mai puțin pana prostului, care devine subiectul unui alt reportaj, ce ni-l rezervăm pentru anii 2050!).

Ne îndreptăm cu mașina spre un automobilist oprit pe dreapta șoselei. După cum arată de cătrănit, precis are o pană la eleganta lui „Dacie“, și tot la fel de sigur este că îi lipsește din portbagaj piesa de rezervă necesară pentru a-și continua drumul. Stă, bietul de el, amărit, trist, înnegurat ca un cer pus pe ploale, și așteaptă să-i sară cineva într-ajutor.

Ne prezentăm și îi punem o primă întrebare ușoară, care e menită să încălzească atmosfera:

— Sinteți în pană?

Ne privește tulbure, ca printr-o sticlă de pepsi goală, de la gheață.

— Cum de ați ghicit, tovarășe reporter?

— Acesta este și scopul nostru, să facem un reportaj din port-bagaj.

Dă din cap, în semn că a înțeles.

— E clar, adaugă el, vesel. Trebuie să vă dau tot sprijinul, ca să lasă un reportaj cit mai frumos. Într-adevăr, sînt într-o pană penibilă...

Ne temem o clipă să nu fi dat peste pana prostului, dar răsuflăm ușurați: are benzina destulă.

— Iată, zice el, mi s-a rupt curea de la ventilator. Nu cumva aveți una de rezervă?

Ion BANU



# Reportaj din portbagaj



— Ne pare rău, dar mașina noastră de reportaje nu are radiator, și, deci, nici curea.

— Asta e situația, oftează conducătorul auto dezamăgit.

Dă din mieli și se caută de țigări, dar parcă nu prea are chef de fumat.

— Și nici măcar nu știți cum se poate ieși din acest impas? Continui eu cu întrebările.

Dă iar din cap.

— De exemplu, până la primul atelier, în loc de o curea autentică se poate folosi altceva... Ia să ne continuăm noi reportajul în portbagajul dumneavoastră...

Ridică deodată cu mult mai optim capota portbagajului și ne place ceea ce vedem: roată de rezervă spartă, cricul e într-o stare de plins, are, e drept, o șurubelniță, dar nu știm la ce îi poate folosi în această situație, și citeva chei yale într-o cutiuță de carton.

— Altceva mai aveți? îl întreb eu.

În cele din urmă își aprinde totuși o țigară, mă servește și pe mine, mai discutăm despre una, despre alta, apoi zice deodată:

— Ce m-ați întrebat, că n-am fost atent?

— V-am întrebat dacă nu cumva mai aveți și alte scule sau piese de rezervă...

— Îmi pare rău că iese prost reportajul dumneavoastră, dar nu mai am nimic, și imaginați-vă că trebuie să flu la ora asta acasă, unde mă așteaptă un prieten, ca să jucăm... Ia stați puțin, zice el grăbit, mai am citeva piese de șah...

-- Din păcate...

Mă privește luminat de o altă idee.

— Mai am și citeva piese de teatru...

— Nu cumva sînteți Fănuș Neagu? zic eu încintat că am ocazia să fac un reportaj trăznet cu un binecunoscut scriitor.

— Nu, oftează el, nu sînt nici Fănuș Neagu, nici Ion Băieșu, nici măcar critic literar nu sînt. Pur și simplu le-a uitat un autostopist la mine în

mașină, zilele trecute, cînd mă întorceam de la soacră-mea, de la Drăgășani. Ia uitați-vă și dumneavoastră la ele...

Și îmi întinde un volum gros, plin cu piese de teatru care, repet, nu-i sînt de nici un folos unui automobilist, dar îi pot folosi, de exemplu, lui Silviu Stănculescu, ca rezervă strategică pentru teatrul său. Volumul e gros și autorul se numește Mihail Bulgakov.

— Ce fac eu cu pana asta? mă bate automobilistul meu pe umăr. Ce faceți, v-ați pus pe citit?

— Aveți dreptate, am zis eu și am pus frumos volumul pe banchetă. Să ne reîntoarcem în portbagaj. În cazul rușiei curelei de ventilator, puteți folosi pentru a vă continua drumul un ciorap de nailon, de damă, indiferent măsura, eventual indeșirabil. Știu acest lucru cu precizie de la un prieten inginer auto, care lucrează la un Ciclop. Eu cred că mai are vreo două duzini de astfel de idei, și ar trebui să-mi continui reportajul cu el.

— Și dacă motorul se oprește brusc și orice i-ai face, nu mai vrea să pornească, ce faci în situația asta? mă întreabă, curios, automobilistul meu.

— În acest caz, îi răspund eu bucurîndu-mă că îi pot fi și eu folositor cu ceva; în acest caz îi scrieți o scrisoare lui... care vă va răspunde prompt în revista „Autoturism”, și puteți fi sigur că o să vă răspundă pe înțelesul dumneavoastră.

Automobilistul închide portbagajul, semn că nu mai are chef să continuăm, și îmi zice zîmbind:

— Știu acum ce am de făcut. Nu mai plec în viața mea singur la drum...

— Sigur că da... singur nu e bine... luați piese de rezervă, scule...

Dă din mină de parcă i-a stat ceasul și vrea să-l pornească în felul ăsta, bruscîndu-l.

— Da de unde, zice el; prea complicat... O blondă, domnule, asta îmi trebuie mie în clipa de față... o blondă cu ciorapi... și cu ocazia asta mă și însor, că toate ghinioanele astea de la burlăcie mi se trag...

Îl privesc și regret timpul pierdut cu acest reportaj inutil. De unde era să fi știut eu că e neînsurat? Cel puțin dacă aș fi avut norocul să dau peste Fănuș Neagu sau Ion Băieșu, chiar și în pană de inspirație... val, ce reportaj ar mai fi ieșit... dar așa...

— A, și să nu uit, îi mai strig eu mai înainte de a porni mașina de reportaje; habar nu aveți ce folositori sînt în astfel de ocazii copiii... așa că alergați după blondă, nu mai pierdeți timpul...

Cu asta m-am răcorit și eu puțin, așa că, la drum, în căutarea altui ghinionist în pană. Răsucesc cheia în contact și... Ei bine, benzină are, scinteie are, roți are, portbagaj are, dar nu pornește. Ia să vedem, ce e de făcut? Ca orice automobilist prevăzător, scot din buzunar un plic timbrat, o coală de hirtie, stiloul, și mă pun pe scris: „Stimată redacție...” Termin, pun picul la cutie, și aștept... trebuie să mă scoată din încurcătură... și pînă atunci ia să vedem noi cum e cu portbagajul ăla... Formidabil! Mașina asta nici n-are așa ceva!

Ion LILĂ





# SFATURI PENTRU AUTO- MOBILIȘTII ÎNCEPĂTORI

Dacă doriți să deveniți automobilist, fiind, desigur, la primii pași în această lume a cailor putere, n-ar fi rău să urmați aceste câteva sfaturi „utile”, pe care semnatarul acestor rânduri vi le dă absolut dezinteresat și din spirit sportiv, ca să zic așa.

1. Ar trebui să începeți prin a cumpăra obiectul visurilor dumneavoastră: automobilul.

După ce ați urmat deja acest sfat, puteți citi mai departe:

2. Trebuie să vă asigurați că nici nevasta și nici soacra dumneavoastră nu au permis de conducere pentru că, în caz contrar, adio vis.

Vă previn că acest sfat este foarte important, așa zice chiar vital pentru viitorul dumneavoastră la volan:



3. Începeți, în sfârșit, „acțiunea permisul”, împrietenindu-vă cu... ei bine, n-ați ghicit! Nu cu un agent de circulație, că nu vă folosește la nimic. Mai târziu se va împrietenii acesta cu dumneavoastră, trebuie doar să aveți răbdare. Eu mă referam la o carte de circulație. Și de unde se poate cumpăra o astfel de carte, care să vă devină „cea mai bună prietenă”? De la vreo librărie, dacă aveți noroc, sau, dacă nu, de la vreun mai vechi **as-al volanului** care a trecut pe roșu prin intersecție. Veți zice că ce legătură are cartea cu asul volanului și culoarea semaforului? Păi, are, pentru că, deși asul volanului susținea cu înflăcărare că nu-l dă nevoia afară din casă, „prietenu” lui cel mai bun, agentul de circulație, care în curînd o să devină și prietenul dumneavoastră, dacă o să-mi urmați sfaturile, l-a trimis la re-examinare. Așa că ați și învățat o primă regulă de circulație: nu treceți prin intersecție la culoarea roșie a semaforului, deși agentul de circulație vă zîmbește cu prietenie sinceră din colțul străzii.

Și uite așa am ajuns la sfatul numărul:

4. (și cel mai important) Învățați cu rîvnă legile circulației pentru că nu la examen o să aveți nevoie de ele, ci în viață, la volan, pe stradă. Vreți să vă dovedesc? Poftim!

Eram și eu, la fel ca și dumneavoastră, cu ani în urmă, de câteva zile cu Permisul în buzunarul de la piept al cămășii, și am oprit mașina în dreptul unui debit, ca să-mi cumpăr țigări. Și, cînd să plec, hop!, amicul. Mă fluieră și eu îl privesc încruntat, pregătindu-mă să-i spun că nu-i frumos să fluieri după oameni necunoscuți pe stradă, și mai ales după prieten. Așa că mi-am adunat tot curajul și i-am spus toate acestea pe nerăsuflăte, dar el a rîs (zău că era simpat) și mi-a zis amabil:

— Nu-i nimic.. să facem atunci cunoștință... Iată ce zice legea: „Conducătorul auto este obligat să oprească la semnalul agentului de circulație...”

— Aveți dreptate (așa trebuie în-



cepută orice discuție în contradictoriu cu milițianul), dar eu nu m-am abătut de la lege, pentru că eu stăteam, nu circulam, după cum vedeți.

— Aveți dreptate! mi-a răspuns milițianul folosind aceleași arme ca și mine; dar, dacă-mi răspundeți la o întrebare foarte simplă, scăpați ieftin: vă ridic permisul, vă amendez etc.

Fiind sigur pe cunoștințele mele (teoretice!), i-am recitat toate situațiile în care oprirea este interzisă. Le știți și dumneavoastră, așa că nu le mai repet.

— Dar de ce mă întrebați, am adăugat eu, pentru că am oprit absolut regulamentar, lângă bordură, și nu e nici un semn de circulație... nu

sînt nici în intersecție, nici în fața intrării unei instituții publice, nici sub pod, nici pe pod...

Milițianul m-a privit bănuitor, cam așa cum își privește tigrul victima.

— Zău! a exclamat el tărăgănat. Dar acolo ce scrie?

M-am uitat unde mi-a indicat el, pe peretele unei case și... nu-mi venea să-mi cred ochilor. Pe tablă albăstră, cu litere mari și albe, stătea scris frumos... „Strada Podului“.

Avînd, deci, dreptate, n-am mai zis nimic, dar m-am convins că de legile circulației ai nevoie în viață, nu la examenul de la Miliție.

Ei, dar cum ești începător, hai să nu te descurajez de la primii pași. Nici eu, la rîndul meu, nu m-am des-

## MICROSIOANE

### Dialog

— Cîți ani are?

— Cinci.

— Fenomenal!

Și la vîrsta asta i s-a dat volanul pe mîină?

— M-ați înțeles greșit.

Cinci are de cînd a obținut permisul de conducere!

### Miss „Dacia“

Toate celelalte autoturisme au fost părăsite de mecanici:

„Ne ocupăm noi de ele altădată“,

și-au înconjurat-o

și-au cercetat-o

și-au studiat-o

și-au îngrijit-o

și-au sorbit-o cu privirile

pline de sentimentele cele mai alese

pe aceasta adusă de pilotul

cu care avea să plece

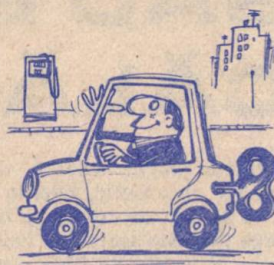
într-un raliu

de unde s-a și întors

ocupînd locul întîi

între toate celelalte

frumoase concurente.



dar mai bine i s-ar lua permisul de conducere fiindcă boala lui e cu totul deosebită: suferă de mania vitezei.

### Funcție

Prima dată m-am urcat în camion

cu toți ceilalți,

printre zidari și buldozeriști

că aveam de făcut temelia combinatului.

Apoi am trecut, în cabină,

lîngă șofer,

drept recunoaștere că eram cel mai harnic.

Acum,

după ce-a ieșit la pensie,

eu conduc:

sînt pe locul său

la volan!

### Diagnostic

— Mai putem spera, doctore?

Se face sănătos?

— În mod sigur.

— I-ați luat pulsul?

— I l-am luat.

### Întimplare

— Și ce crezi?

Cînd ies din magazin,

mașina nicăieri!

Scotocesc eu peste tot — nimic!

Cînd colo, în loc s-o fi pus în sacoașă,

o vîrșeam în buzunar!

— Ce tot zici

— Dacă-ți spun?! Era o jucărie de la „Romarta copiilor“ pentru onomastica băiețelului meu!

Vasile BĂRAN



curajat. Uite, am carnet de conducere de aproape treisprezece ani, cam de pe vremea cînd m-am și în-surat, și n-am pățit nimic. Pot să jur că milițienii nici n-au auzit de existența mea. Nu prea pun eu mîna pe volan, ce să mai vorbim. E drept că uneori mi se oferă prilejul s-o spăl, cel puțin de patru-cinci ori pe săptămîină, pentru că nevastă-mea nu o suportă plină de praf. Și zău că are dreptate. Ce-ar zice lumea despre bărbatul ei, văzîndu-o cu mașina într-un fel de nedescris? Pentru că asta e treabă strict bărbătească, nu-așa? Să nu ne facem de rîs. Acuma

sper că luna viitoare mă mai lasă și pe mine să mai conduc nițel... E vorba să ne cumpărăm un garaj... Închid ușile și nu mă vede nimeni... La drum, băieți! Și, mai ales, țineți minte ultimul sfat:

5. Condusul mașinii este o artă. Primii zece ani sînt mai grei, următorii vin de la sine. Totul e să ai răbdare și, mai ales, să lustruiești bine caroseria după ce ai spălat-o, ca să nu se păteze.

Un as al volanului absolut dezinteresat,  
Ion LILĂ

---

# RĂUL DE MIȘCARE SAU BOALA CĂLĂTORIILOR

Mașina, trenul, avionul, vaporul, tramvaiul, metroul, ascensorul, diferite jocuri în mișcare de la parcuri de copii etc. fac pe mulți să renunțe la o deplasare mai îndepărtată sau de la unele distracții, de frica neplăcerilor pe care le-ar putea avea.

Răul de mișcare era bine cunoscut și în antichitate: astfel, Cicero și Seneca l-au descris simptomele și au dat chiar indicații terapeutice.

Este vorba de senzații uneori dramatice provocate de o călătorie cu mașina, pe mare, cu trenul, avionul, tramvaiul, metroul, ascensorul etc., manifestate prin tulburări organice neplăcute ce pot apărea la diferite mijloace de transport citate mai sus, care variază foarte puțin de la un vehicul la altul. Manifestarea prin violente reacții nervoase (mai precis neuro-vegetative-involuntare-necontrolate) ca: paloare, salivă, lacrimare abundentă, sau dimpotrivă uscăciunea gurii, nasului, ochilor, dureri de cap, greață, vărsături, mai rar pielea rece, amețeli, transpirații generalizate, contracțiuni musculare etc. Starea bolnavului, deseori dramatică, care poate duce pînă la depresiune și apatie, încetează de obicei brusc odată cu înălțarea factorilor declanșatori.

Din punct de vedere fiziologic, se admite că răul de mișcare ar fi expresia unei stări trecătoare de hiperexcitabilitate a sistemului auto-

nom bulbar și a nervului neurogastro (vagus), stare pricinuită de excitațiile anormale ale nervului vestibular, din pricina balansării, adică o stare de hiper-vagotonie. Deși vertijul prin balansare sau rotație este mai rar în simptomatologia „bolii călătorilor-răul de mișcare”, totuși, după unii cercetători s-a constatat că principalele elemente răspunzătoare de apariția senzațiilor neplăcute amintite mai sus, sînt organele simțului echilibrului din urechea internă și din vestibulul auricular, excitate de mișcările neprevăzute și mai totdeauna regulate ale vehiculelor de transport. S-a demonstrat experimental că extirparea labirintului (prin operație) sau secționarea (tăierea) nervilor vestibulari suprimă susceptibilitatea la răul de mișcare, iar surdomușii (în întineric sau legați la ochi) al căror labirint nu este dezvoltat, nu suferă de rău de automobil, mare, avion, tren, ascensor etc. Anumiți factori psihici (teamă, emoție, nervozitate etc.) joacă un rol important în apariția acestor simptome. Pot avea influență negativă și: oboseala, insomnia, masa abundentă sau insuficientă înainte de călătorie, care pot determina hipoglicemie sau hiperglicemie (scăderea sau creșterea zahărului în sînge). Alte condiții secundare pot influența și ele călătoria: în autovehicule cu aerisire insuficientă, căldură excesivă, haine prea strîmte pe corp, insuficient sau prea căldu-



roase, mirosuri pronunțate de benzină, tutun, parfumuri, substanțe toxice etc., zgomote de motor, conversații cu voce tare sau în contradictoriu, aparat de radio sau casetofon deschis la maxim de intensitate, mișcări bruște ale vehiculului (prin accelerații brutale, frână violentă), efecte optice (reflex solar, monotonia peisajului), vibrații etc. După unele cercetări principala cauză a răului de mișcare ar fi cea psihică, dat fiind că multe persoane pot avea aceste senzații până și în fața televizorului, la vederea circulației autovehiculelor, trenurilor, vapoarelor, avioanelor, ascensorului etc.

Se apreciază că numai 15% din populație ar fi „imună” la aceste senzații de rău de călătorie, restul suferind mai mult sau mai puțin în funcție de intensitatea elementelor declanșatoare. Între 4—8% dintre pasageri suferă de rău de automobil într-o formă destul de severă. S-a remarcat o frecvență crescută la femei, procentajul atingând în egală proporție pe cei tineri sau virstnici. Copiii care nu au început să meargă și al căror simț de echilibru nu funcționează complet, sînt afectați mult mai puțin. Și animalele sînt predispuse „răului de mișcare” în special ciinele, calul, pisica, oaia etc.



Terapeutic, nu există medicamente specifice; se utilizează cu oarecare rezultate satisfăcătoare, o serie de produse sintetice sub formă de tablete ce se iau numai cu avizul medicului, cite o tabletă înainte de călătorie. Împotriva vagotoniei se recomandă mai multe medicamente, în special atropina și compușii ei, care fiind toxici se iau numai cu prescripție și control medical. Unii recomandă cu 4 ore înainte de călătorie aplicarea, în regiunea mastoidiană, a unei tablete de scopolamină aplicată cu o bandă de leucoplast, a cărei eficacitate ar fi de 72 ore. De asemenea, se recomandă folosirea bomboanelor tari (dropsuri), care să determine o mișcare continuă a mandibulei. Este preferabil ca persoanele sensibile să stea în față sau culcate cu capul în față pentru a simți mai puțin balansul autovehiculului sau să-și apese abdomenul cu o centură

abdominală, sau să poarte centura de siguranță, pentru a evita deplasările corpului. În avion, aceste persoane se vor așeza spre centrul aeronavei, inclinand scaunul ca un șezlong și îndreptind gura de aer spre față. Pe vapor, pasagerii vor sta cit mai mult la aer.

Profilactic, s-a constatat că factorii psihici pot fi stimulați prin voință la o adaptare treptată, recomandindu-se înaintea plecării diferite antrenamente active (cu mingea, gimnastică, alte manifestări sportive), o raționalizare a alimentației prin mîncăruri ușor digerabile și în cantități mici; de asemenea, folosirea medicației citate și a unor bomboane tari (dropsuri) la începutul călătoriei.

dr. Aurel ROSIN

## REFLECȚII

— La drum lung, faceți dese popasuri. Mai bine să ajungeți la destinație mai tîrziu, decît niciodată...

— Nu conduceți cu foarte mare viteză, pe motiv că aveți de rezolvat o treabă urgentă! Nu de puține ori... graba strică treaba!

— Cînd vă apropiați cu mașina de trecerea pentru pietoni, grăbiți-vă... încet.

— Dacă conduceți cu mare viteză, asta nu înseamnă că sînteți viteaz!

— Nu vă lăudați cu faptul că ați gonit cu peste 140 km pe oră și nu ați pățit nimic! Nu uitați că „ulciorul nu merge de multe ori la”...

— Dacă faceți pe leul la volan, ar putea să vă coste...

— Nu circulați noaptea cu farurile stinse, pe motiv că aveți ochi... de pisică.

— Cînd vă aflați la volan, conduceți cu nerv, nu cu... nervi.

— Dacă suferiți de boala vitezei, consultați de urgență un... cardiolog.

— Pentru șoferi, cea mai bună asigurare împotriva accidentelor rămîne tot... prudența.

— Și totuși! Pericolul nr. 1 pentru șoferi rămîne tot... pietonul.

— Sînt trei categorii de șoferi: șoferi profesioniști, șoferi amatori și șoferi... problemă!

— Cînd vă aflați la volan cu soția (alături), care vă face muzică, schimbați... banda.

— Sînt trei feluri de drumuri: drum lung, drum scurt și drum fără întoarcere.

Otto LEVAI



# PLAIURI BISTRITENE



De milenii gonită la vale de propriu-i neas-timpăr, Bistrița moldovenească și-a săpat cu îndărătnicie în munte făgaș plin de frumuseți. Uneori n-o ajunge nici soarele când se stre-coară înfiorată sub mantiile de brazi ale ver-santelor, alteori parcă însuși soarele a căzut în apă și curge, răsfrînt la loc larg, în milioane de cioburi jucăușe.

Plaiurile pe care le străbate Bistrița pînă la Bacău unde-și liniștește tumultul apelor în mînoasa luncă a Siretului, sînt în întregime străjuite de culmi muntoase.

Din nord de sub poalele munților Maramu-reșului de unde-și deznoadă obîrșiile, Bistrița — adică „cea repede” — coboară în dungă șerpuitoare către sud-est, spre Siret. Geolo-gia, geografia, istoria, așezările locuitorilor, se împletesc strîns cu destinul acestei ape, înfrumusețînd-o din timpuri străvechi cu legende.

Simbioza acestor elemente a impresionat călătorii din toate timpurile. Vlahuță, îndrăgos-titul de marile frumuseți ale peisajului româ-nesc scria: „...Multe riuri s-aruncă din strîmto-riile Carpaților în roditoarele noastre cîmpii; nici unul însă, nu deschide în bălileștea mun-ților o vale mai luminoasă și mai fermecătoare ca Bistrița Moldovei. Ea întrunește în întinsa-i domnie sălbăticia Jiului, marea Oltului și bo-gățiile Prahovei. Călătorii străini care au stră-bătut-o pe plute din Dorna pînă-n Piatra, o pun, pe drept cuvînt, printre cele mai fru-moase ape din lume...”

Povestea Bistriței este milenară. Cu mult înainte ca mersul vertical și munca să-l des-prindă pe om de restul viețuitoarelor, Bistrița apucase să-și adîncească valea. De atunci, cu migală de sculptor neostenit, ea n-a încetat să-și finiseze opera cu fantezie inepuizabilă.

Povestea Bistriței trăiește și azi. Ea începe în fiecare zi sub privirile înăului Rodnei unde ghețarii cuaternari au lăsat în retragere o la-crimă limpede cum e cerul verilor: lacul gla-ciar Lala. Aici unde cel mai înalt pas de culme din țară, pasul Prislop, leagă Maramureșul de Țara de Sus a lui Ștefan, drumul amintește de descălecatul Moldovei. Bistrița Aurie se adună de sub pietrele muntelui din cîteva pîraie zglo-bii. Nisipul aurifer cules de prin stînci îi îm-prumută o galbenă lucire metalică și numele pînă aproape de Vatra Dornei.

Povestea Bistriței se sfîrșește la sud-vest de Bacău unde în lumea mustindă de seve, apele pleacă la vale îmbrățișate cu ale Siretului și nimeni nu le mai știe de aici încolo ființa.

Munții care o străjuiesc cu trupul lor sînt plini de privesți fermecătoare, rare, create de natură sau de om. Potecile conservă încă, imaginar, pașii lui Calistrat Hogaș, ai lui Vla-huță și Sadoveanu. Lîngă Agapia, casa lui Vla-huță cu pridvorul ei înalt și albă între potopul de brazi ce o înconjoară, stă mărturie doruri-lor celui care a plămuit în litere înțîia „Româ-nie pitorească” și care, după ce a străbătut în lung și-n lat țara, a venit aici pe malurile Bis-triței moldovene. Casa lui Hogaș nu-i nici ea departe. Munții Neamțului mai simt pașii neo-bosiți ai călătorului, purtînd pălărie cu boruri largi, în cîte o toamnă cu turme coborîte la iernat.

Apele au dăruit locuitorilor ceva din fantezia lor furtunoasă și oamenii și-au legat de firul lor stările, poveștile, viața.

Ospitalieră și bogată, valea Bistriței a fost dintotdeauna loc prielnic așezărilor. Ele s-au acuiuit pe firul ei, de jos pînă sus pe coastele



de munte, împletindu-și ființa, veacuri de-a rândul, cu locurile.

Coborînd de la Vatra Dornei printre Munții Bistriței și ai Stînișoarei apa se îndreaptă spre întîlnirea cu Ceahlăul, legendarul uriaș împietrit. Plutele țîșnite din haituri și vinzolite în toance curg în șiruri lungi, cîrmuite cu iscusință pînă la Piatra Teiului. Aici, trecînd pe sub bolțile largi ale viaductului ce leagă mal de mal, apele se lătesc cufundate în imensul lac de acumulare Izvorul Muntelui.

„Marea” dintre munți, pe care vapoarele lasă fiorul lunecării lor, are 32 km și se oprește la Bicaz, proptită de masivul baraj al hidrocentralei. Păsări călătoare trecînd peste piscuri în tomnaticе șiraguri prelungi au memorat cu ochiul lor ascuțit tainele noii faceri și acum în fiecare primăvară cuibăresc pe malurile lacului, bucuroase de noua lor împărăție, îmbogățindu-i fauna cu specii niciodată așteptate în pacea eterică a piscurilor moldovene.

De aici în jos Bistrița și-a schimbat destinul. Zvircolirea ei nu se va dărui irosită Siretului. Prăvălită prin calea-i subterană pînă la palele turbinelor de la Stejarul ea își va dărui prinosul veșnic tinăr al energiilor ei, preschimbîndu-l în lumină.

Dar potențialul energetic al acestor ape e prea tumultuos pentru o singură hidrocentrală. Ca să-i soarbă clocotul și să-i stăpînească tăriile pe deplin alte 12 hidrocentrale torc din fuioarele Bistriței, de la Pîngărați pînă la Bacău. Liniștită abia în luncă, Bistrița se rostogolește în mers lin printre crînguri de sălcii care se pleacă tandru sub adieri mîngîindu-i fruntea ostenită.

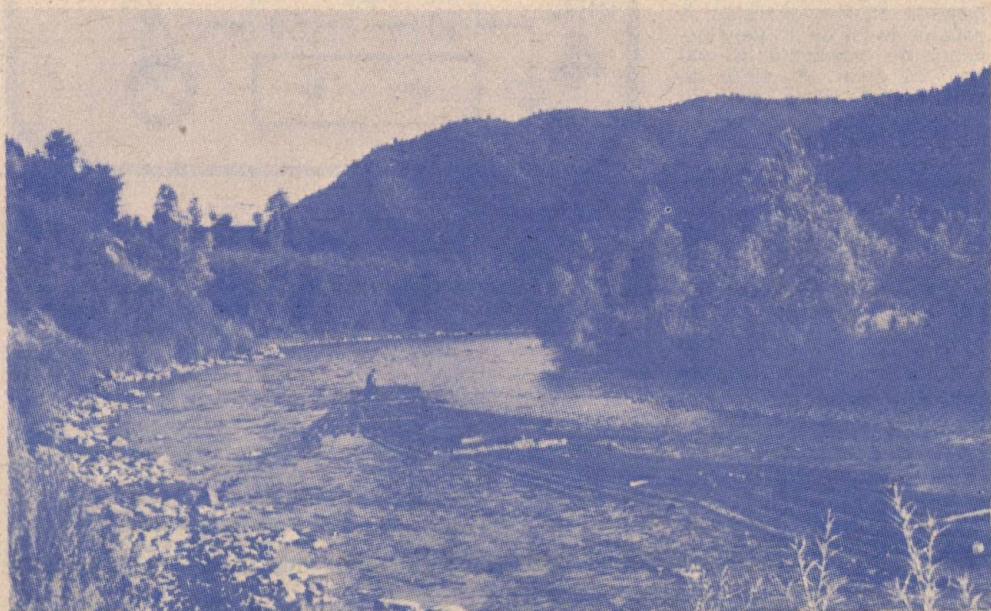
Aducînd cu ea asprimea stîncii, foșnetul pă-

durilor dornene, basmele și farmecul poveștilor, întîmplările istoriei seculare și împletindu-le cu noile întemeieri ale zilelor noastre, Bistrița capătă virtuți nebănuite.

Merită s-o vedeți. Pe drumurile parcurse, peisajul, urmele istoriei, puritatea satelor, blîndețea și înțelepciunea oamenilor vă vor însoți. De la Vatra Dornei îi puteți urmări malurile trecînd din incîntare în incîntare. Poposiți la Durău, în locul în care Bistrița devine lac de acumulare. Gustați din plin larga poiană și tinăra stațiune înfiripată acolo. Urcați apoi pe trupul Ceahlăului pînă la vîrfurile Toaca și admirați panorama zărilor. Reveniți la mașină și continuați-vă drumul pe malul lacului de acumulare pînă la Bicaz. De aici, o scurtă abatere de 58 km vă va oferi neuitate surprize prin Piatra Cerbului, Neagra, Bicazul Ardelean, Cheile Bicazului (un monumental culoar în piatră) și Lacul Roșu. Lacul, din care urmele unei păduri scufundate se mai văd la suprafață, e unul de baraj natural născut printr-un cataclism petrecut în 1838 cînd piciorul muntelui Ghilcoș s-a surpat barînd apele pîrîurilor ce alcătuiesc izvoarele Bicazului. Întoarceți-vă pe același drum la Bicaz. De acolo apoi, prin Tarcău, Stejaru, Pîngărați și Bistrița, ajungeți la Piatra Neamț, un oraș-stațiune care merită toată atenția, prin monumentele sale, prin muzeul local, prin casa lui Calistrat Hogaș, prin incîntătoarele împrejurimi și prin moderna sa înfățișare urbană.

Veți fi făcut un drum pe care cu greu îl puteți uita și Bistrița vă va susura în urechi, cu șoapta frumuseților văzute.

**Dorin IANCU**





# ANTENA PORTABILĂ DE BANDĂ LARGĂ F.I.F.

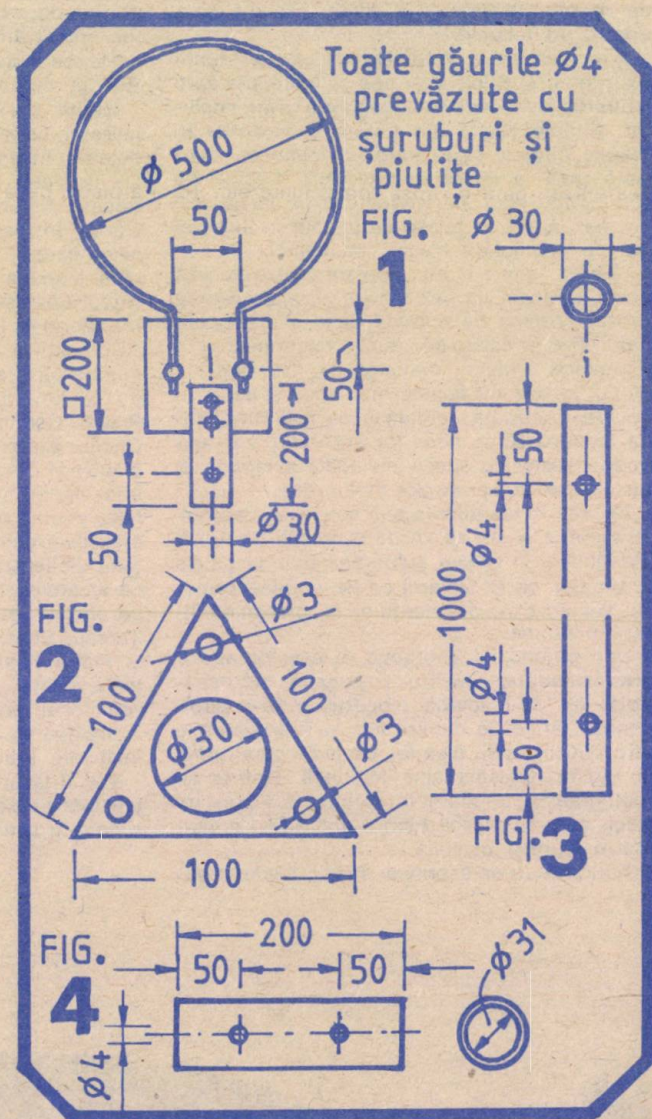
Pentru posesorii de autoturisme care doresc să urmărească programul T.V. la iarbă verde (cu televizorul Sport), recomandăm o antenă portabilă de bandă largă în domeniul F.I.F.

Antena se construiește din țevă de aluminiu cu  $\varnothing = 10$  mm (fig. 1). Placa pătrată de prindere este făcută din textolit gros de 10 mm, iar piesa de prindere este un cilindru din lemn de esență tare (fag, stejar) cu  $\varnothing = 30$  mm și lungimea de 200 mm.

Antena și piesa de prindere pe catarg sînt fixate pe placa pătrată din textolit cu șuruburi M4 cu piuliță și contrapiuliță. Pe bornele F de prindere ale antenei se montează și cablul de coborîre tip panglică de 300 ohmi, cu lungimea de 15 mm, prevăzut la capătul de jos cu un transformator de impedanță de 300 ohmi/75 ohmi. Pe piesa de prindere pe catarg se montează un triunghi echilateral din tablă groasă de 2 mm, cu dimensiunile din fig. 2.

De colțurile triunghiului de tablă se leagă, în găurile cu  $\varnothing = 3$  mm, cabluri împletite de oțel cu  $\varnothing = 2$  mm ca ancore, cu lungimea de 12 mm fiecare.

Catargul antenei se execută din lemn de esență tare. El este format din 5—6 secțiuni cu lungime de 1000 mm și  $\varnothing = 30$  mm (fig. 3). Secțiunile catargului se prind între ele cu manșoane din tablă de 1 mm grosime, cu lungimea de 200 mm și cu diametrul interior  $\varnothing = 31$  mm (fig. 4). Pentru prinderea manșoanelor de tablă de segmentele (secțiunile) catargului se folosesc șuruburi M4 cu piulițe și contrapiulițe ce se trec prin găurile cu  $\varnothing = 4$  mm ale manșoa-



nelor de tablă și ale secțiunilor catargului. Prima secțiune, începînd de jos, a catargului se ascute la unul din capete și se îmbracă într-un con de tablă cu înălțimea de 200 mm. Acest con se va folosi la baterea catargului în pămînt, în momentul montării antenei.

Catargul, mai puțin secțiunea de jos, cu antena și piesa triunghiulară se assemblează cu ajutorul manșoanelor pe sol.

Secțiunea de jos se bate în pămînt, și se prinde manșonul de tablă, apoi se ridică catargul cu antena, se pune în

manșonul ultimei secțiuni și se prinde cu ultimul șurub. Apoi se vor întinde ancorele astfel ca tot ansamblul să fie bine ancorat la verticală. Ancorele se prind cu țăruiși bătuti în pămînt, țăruiși făcuți din fier-beton cu  $\varnothing = 10$  mm.

La ridicarea antenei sînt necesare minimum două persoane (una susține catargul vertical, iar cealaltă întinde ancorele).

Atenție! Nu va fi folosită această antenă pe timp ploios cu descărcări electrice, existînd pericolul electrocutării.

ing. Dragoș MARINESCU



# ÎNTÂMPĂRI AUTOMOBILISTICE

Cîte necazuri nu se pot abate asupra noastră dintr-o neatenție, dintr-o lipsă de concentrare pentru cîteva secunde? Adeseori, o relaxare care ți-o poți permite, după un efort de concentrare mai mare într-o anumită activitate, te poate „costa” foarte scump, uneori chiar... viața.

Întîmplările ce ni le amintim acum, sub influența căldurilor tropicale din vară, au ca punct de plecare tot neatenția sau ușurința cu care privim uneori, diversele activități care nu impun o anumită concentrare. Așa, de exemplu, un vecin de bloc a coborît într-o după-amiază la mașină pentru a-i face unele pregătiri, deoarece în duminica ce urma avea dreptul să circule. După ce omul face completările de ulei la motor (venise dintr-o călătorie din Nordul Moldovei) și de lichid în sistemul de răcire, se gîndește că același lucru trebuie să-l facă și la bateria de acumulatori. Constată că bateria avea nevoie de o completare a electrolitului. Probabil că cei trei ani de folosire și căldura caniculară de afară au accentuat și mai mult această situație. Știa că în portbagaj mai are o sticlă cu apă distilată. Aproximativ mecanic a luat sticla din portbagaj. Și cu ajutorul unei pilni face completările pentru fiecare element, pune la loc căpăcelele din plastic de la baterie, încuie ușa și pleacă pentru că se lăsase întunericul și nu mai avea ce face în aceste condiții la autoturism.

...De obicei, dimineata cînd coboară din bloc, trece și pe lângă autoturismul său. Ceea ce a văzut, însă, în această dimineată nu i-a venit să creadă că ar proveni de la mașina sa. Controlează amănunțit și constată că această spumă provenea de sub mașina sa. Mintea îi este fulgerată ca o scînteie care îl „trimite” la sticla cu antigel. Era goală, o golise chiar el în seara precedentă, prin completarea pe care a făcut-o la baterie. În consecință, bateria „a fiert” de-a binelea, nemai-fiind nici o cale de recuperare. Această clipă de neatenție l-a costat peste 900 lei,

plus alergătura pe la magazin, apoi la atelierul de formare etc. Totul a plecat de la o simplă neatenție. În loc să ia bidonul cu apă distilată, l-a luat pe cel cu antigel! Nu vă mai spun că și toată partea din față a mașinii a trebuit revoipsită.

Dar necazul i-a trecut... Cred că acum el este dispus să povestească pățania sa, cu lux de amănunte, și altor... candidați la neatenție.

Un alt exemplu de neatenție, de neglijență totală: I. S. se pregătea de mult timp să-și repare rezervorul de benzină. Avea pierderi nu prea mari, dar oricum, situația era îngrijorătoare. După o parcare de două zile se făcea o pată care putea deveni sursă de incendiu la orice băț de chibrit aruncat din întîmplare, după ce omul și-a aprins cu el țigara.

Această situație n-a mai putut s-o amîne. Așa că eliberează șopronul din curte și bagă mașina pentru a putea lucra la ea, scăpînd de razele soarelui. Scoate șurubul de golire a rezervorului și lasă benzina să curgă într-un vas. Iese de sub mașină și se așază pe un scaun în așteptarea golirii complete a rezervorului. Cu gîndul că are la îndemînă un letcon bun de lipit își face diverse planuri cum să înceapă operația respectivă, cît are de lipit la re-

zervor etc. Ca să treacă timpul mai repede își aprinde o țigară... Dintr-o mișcare automată bățul de chibrit pe care l-a folosit îl aruncă într-o direcție necontrolată, dar exact acolo unde vaporii de benzină îi amplifică arderea... Focul a ajuns la vasul de benzină și flăcările au cuprins toată partea din spate a mașinii. Cu un instinct automat, I.S. trage ligheanul de sub mașină, ca să o salveze, dar vasul nu poate fi mișcat prea mult, așa cum intenționa el și benzina încinsă de flăcări, se răspîndește jur-împrejur și-l cuprinde și pe I.S. care avea deja hainele imbibate cu vaporii de benzină. Acum și mașina și automobilistul erau în flăcări. În cîteva minute a ars șopronul și mașina. Au intervenit vecinii, deoarece focul se îndrepta spre casa din curte.

În drum spre spital, I.S. a mai repetat de două ori cuvintele „Ce-am făcut?”, după care n-a putut să mai spună absolut nimic. Eforturile medicilor au fost fără rezultat. Arsurile au fost prea profunde...

Întîmplări și întîmplări care pornesc de la o clipă de neatenție. Cît de multă înțelepciune are sfatul potrivit căruia automobilistul să „nu acorde prudenței” nici un fel de vacanță!

Vasile DOCHIA





## CAMPIONII RALIULUI PARIS — DAKAR

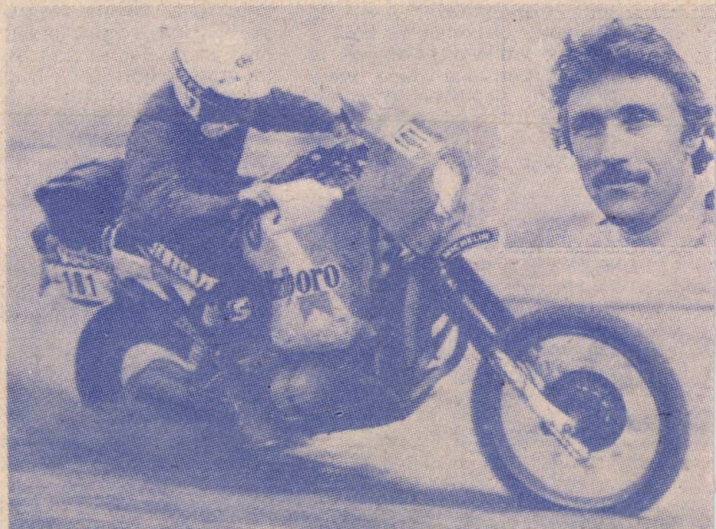
A reuși să străbați la ghidonul unei motociclete distanța Franța—Senegal reprezintă chiar în condiții normale o mare realizare și o adevărată izbîndă. A cucerit măcar într-o singură ediție laurii victoriei în supermaratonul Paris—Dakar, rămîne pentru sutele de participanți de-a lungul anilor, o dorință de neatinș. Și totuși, „imposibilul” a fost realizat — și nu o singură dată — de acești trei campioni, adevărați „giganți” ai raliului:

1. CYRIL NEVEU — HONDA — Cîștigător în anii 1979, 1980, 1982, 1986, 1987. Este reprezentantul firmei Honda în orașul Tours. Îndrăgește sporturile nautice, schiul și... bineînțeles, sportul cu motor.

2. GASTON RAHIER — BMW — Conducătorul echipei BMW. Cîștigător al raliului consecutiv în anii 1984 și 1985, după care, un adevărat torent de accidente îi stopează drumul spre victorie.

3. HUBERT AURIOL — cîștigător al edițiilor din 1981 și 1983 pe BMW. Din 1985 trece la echipa Cagiva (motor Ducati). Considerat cîștigătorul moral al raliului din 1987. În ultima parte a etapei finale, după un parcurs de 14 000 km, cade la numai 25 km înaintea liniei de sosire.

Dan NĂSTASE





### Fair-play-ul cîștigă teren

Anul 1987 a marcat o serie de importante progrese în circulația rutieră. Covârșitoarea majoritate a șoferilor — fie ei profesioniști sau amatori — circulă corect, respectă din convingere regulile scrise și nescrise ale traficului. Cînd aduc în discuție normele nescrise am în vedere pe cele de conduită preventivă, politețea, fair-play-ul. Să pornim de la concret. Ie deplasezi pe banda a II-a. Ai în față un coleg de trafic, care conduce un autoturism la fel ca al tău. Nu-i nevoie să „clipești” decît o dată cu ochiul farului și respectivul s-a repliat pe banda I. Alteori, dacă tot el observă prin oglindă că mergi ceva mai repede, nici nu e nevoie să-i mai semnalizezi cu farurile, că omul se și dă deoparte. „Poate cel din spate are pe cineva în mașină, căruia îi este rău, e medic și un bolnav așteaptă să fie văzut, ori un specialist, director, inginer, maistror, ori simplu muncitor, chemat să intervină la o avarie” Motive care să-l determine pe șofer să ajungă mai repede la destinație pot fi cu sutele, cu mii. „Azi sînt eu solicitat să las banda liberă, mâine eu pot fi acela care să solicite acest lucru”.

În anul 1987 am remarcat un grad sporit de răspundere la oamenii pe ale căror permise abia s-a uscat cerneala. Extrem de rar putem vedea un proaspăt automobilist care să se aventureze în călătorii lungi. Dacă cu ani înaintea expresia „vreau să-mi scot permis” era larg uzitată, de parcă era vorba de scos un act de naștere în copie, cuvintele respective exprimînd înainte de toate o concepție, acum situația e alta. În primul rînd, doritorii de a deveni șoferi reflectă temeinic asupra răspunderilor lor înainte de a începe să se pregătească. La ce se gîndesc?



În primul rînd dacă sînt sau nu buni pentru a fi conducători auto, dacă au sau nu chemare vizavi de această extrem de importantă activitate socială. Spre deosebire de trecut, cînd în cvasitotalitatea lor, oamenii se considerau din oficiu apti pentru volan, acum lucrurile s-au schimbat mult. Sînt destui reprezentanți ai sexului tare sau ai celui frumos care renunță la ideea de a deveni conducători auto din start, cum se spune, chiar înaintea testului psihologic, sau după primele ore de conducere. „Simt eu, îmi dau seama, că n-am ce căuta la volan, spunea o tînră. De regulă nu pot să-mi înfrîng emoția, iar cînd stau în dreapta soțului în mașină, mi-e frică de mașinile care vin din față. Atunci ce fel de șoferiță voi fi?” Alții abandonează ideea după cîteva ore de conducere în ciuda insistențelor instructorilor care le recomandă să aibă răbdare și perseverență. Uneori poate

au dreptate instructorii, nu zic nu, dar omul, acest minunat „mic univers unic” se cunoaște mai bine, își știe limitele mai bine decît orice sfătuitor din jurul său.

Șoferii novici realizează mai mult și mai eficient decît în trecut că permisul de conducere nu le da automat și experiența, și știința, și arta de a evita situațiile periculoase. Că trebuie să învețe cu răbdare încă mult, mult, după această „diplomă”. Exact ca un medic care, pentru a deveni cu adevărat medic, trebuie să treacă prin mii și mii de cazuri, ai domă și șoferul începător e necesar să reflecteze mult, mult, la tot ce se întîmplă în jurul lui. Să învețe cu sîrg și răbdare din ce face bine sau rău „colegii” săi de trafic în indiferent ce ipostază se află aceștia.

Trebuie să recunoaștem că și acum viteza sau mai corect necorelarea ei cu situațiile concrete din trafic se situează pe primul loc printre





cauzele de accidente comise de conducătorii auto. Nu negăm ca vitezomania, mai cu seamă când se dispune de mașini performante, nu provoacă zilnic atâtea și atâtea drame. Dacă respectivul mergea doar cu cinci kilometri pe oră mai puțin, putea salva pietonul, un copil, bătrîn, bărbat sau femeie pe care deseori i-a văzut de la distanță suficientă ca să se aventurează într-o traversare incorectă. Au intervenit însemnate mutații și în acest capitol atât de important al siguranței traficului: alegerea corectă a vitezei în fiecare situație în care ne aflăm. Făcînd o medie, per ansamblul traficului, a vitezelor utilizate se remarcă o scădere a acestora. Este vorba nu numai de o chestie tehnică, ci și de o concepție sănătoasă a conducătorilor auto care începe să se consolideze în activitatea rutieră. În fond este vorba de o problemă de civilizație; apoi conducătorii auto au înțeles mai bine relația viteză — consum de carburanți.

### CIRCULAȚIA ÎN CONDIȚII NEFAVORABILE

Era prin 1967. Mă întorceam de la Timișoara spre București. Noiembrie nu își arătase colții — cel puțin în zona cu pricina. Asfaltul uscat, temperatura cam de 3—4 grade nu puneau probleme pentru circulație. Dimpotrivă, era chiar plăcut să conduci în ciuda amurgului care redusese, pe nesimțite, vizibilitatea. În apropierea locului unde drumul național se intersectează cu șoseaua spre Herculane timpul s-a răcit brusc. Ninsorea stătea, cum se zice, gata să cadă. N-a trecut mult și un strat de zăpadă a înălbit calea rutieră și împrejurimile. Prima nea din acel an. Viclean, perfid, stralut fin de ninsoare, ce în scurt timp s-a transformat, datorită vîntului care luase în primire zonele deschise, în ploi, a surprins sute, mii de automobiliști. Mulți au sesizat imediat pericolul, capcana ce le-o întinsese natura și au luat măsurile ce se impuneau. Nu puțini însă au făcut cunoștință cu șanțurile șoselei, cu pomi, cu decorul. A doua zi dimineată s-au numărat pe nu mai mult de 60 kilometri peste 30 de autovehicule eșu-

ate. Nu au fost accidente grave, doar un caz mai deosebit. O șoferiță brevetată în vara, cu trei luni înainte, trezindu-se în postura deloc agreabilă de a nu putea opri mașina prin frînare, a „abandonat” volanul, comenzile, trezindu-se cu autoturismul într-un pîrîu paralel cu șoseaua. Nu ar fi fost nimic deosebit, dacă un bolovan adus de apă nu stătea în calea frumoasei automobiliste. Proiectată prin parbriz s-a trezit în apa rece cu glezna fracturată.

De cîțiva ani șoferii sînt mult mai circumspecți cînd circulă în condiții meteo dificile: ceață, polei, gheață, ploaie, ninsoare. Au învățat din experiență că asemenea

toate orașele țării, nu poate fi pus nici un moment la îndoială. Au evitat, doar din cîte cunoaștem noi, zeci, sute de accidente, datorită priceperii, răspunderii cu care conduc. O frînă la timp, o fandare la dreapta, la stînga, sau chiar o ieșire pe acostament, uneori chiar în decor, au ajutat mulți, foarte mulți oameni să fie azi în viață ori să nu devină niște infirmi.

Este adevărat că unele accidente rutiere din anul 1987 au pus în evidență și unele slăbiciuni în activitatea de educație ce li se face șoferilor profesioniști, mai ales acelor care lucrează pe mijloacele de transport în comun. Atunci cînd întîlnim as-



fenomene pot deveni periculoase capcane. În consecință cînd aud la radio sau TV vești care nu încurajează la drumetii rutiere, se abțin de la plecare. Renunță la călătorii în asemenea condiții, nu citeva zeci, sute, ci mii, zeci de mii de automobiliști. Tocmai din această cauză, accidentele favorizate de condițiile proaste atmosferice, în afara imprudentei oamenilor de la volan, au scăzut cu 45% în ultimii trei ani: E ceva! Cei surprinși de minia naturii, de drumuri „ca sticla”, de zăpezi înversunate s-au învățat să meargă, cum se zice ca pe ouă. Prea multe mașini, cu „mutre” de bidon turtit au văzut, ca să-și permită un rulaj riscant.

Șoferii profesioniști sînt eroi anonimi ai șoselelor, oameni ce nu cunosc odihna, al căror aport hotărîtor la construirea atîtor obiective grandioase, metroul, amenajarea Dimboviței, la edificare a sute de cartiere de locuințe, în

pecte de sfidare grosolana a ordinei în trafic, nu putem să nu ne întrebăm: oare de unde este acest șofer? Cum a fost și cum este instruit, educat, controlat? Deoarece una e să comiți o greșeală minoră — oricui i se poate întîmpla — și cu totul altceva să ignori cu bună știință ceea ce ține de regulament, de lege, de obligație. După cum am demonstrat, nu o dată, realitățile rutiere, asemenea încălcări nu sînt întîmplătoare, accidentale. ci expresia unei anumite gîndiri, optici negative de a trata lucrurile. Asemenea aspecte nu pot lăsa indiferent pe nimeni și în primul rînd pe cei din rîndul cărora continuă să facă parte astfel de inși, ce le pătăază onoarea, cartea de vizită. Șoferii în cauză trebuie să simtă mereu influența bineficătoare a colectivului.

Victor BEDA



# SISTEM DE SECURIZARE— SISTEM ANTIFURT

De multe ori posesorii de autoturisme mai transportă și unele obiecte ce trebuie să stea în interiorul automobilului un timp determinat.

Linistea dorită de fiecare poate fi asigurată prin montarea pe autoturism a unui sistem de securizare-sistem antifurt.

Sînt cunoscute astăzi o multitudine de procedee, mecanice sau electrice care, în general, asigură imobilitatea autoturismului și mai puțin protecția lucrurilor din interior. Odată cu progresele obținute de tehnica electronică (simplitate, fiabilitate, preț de cost relativ redus, ușurința realizării montajului) au apărut

și dispozitive electronice care vin să completeze echipamentul electric al automobilului.

Printre acestea, sistemele de alarmare se impun tot mai mult; ele sînt realizate fie industrial și puse la îndemîna conducătorului auto prin comerț, fie că sînt prezentate în literatura de specialitate, lăsînd conducătorului auto-constructor, posibilitatea să-și aleagă sistemul dorit.

Majoritatea sistemelor sînt prevăzute cu un timp de întîrziere pentru acționarea alarmei (claxon, sirenă), timp cu o durată ce variază între 10....50 secunde. Acesta ar fi timpul

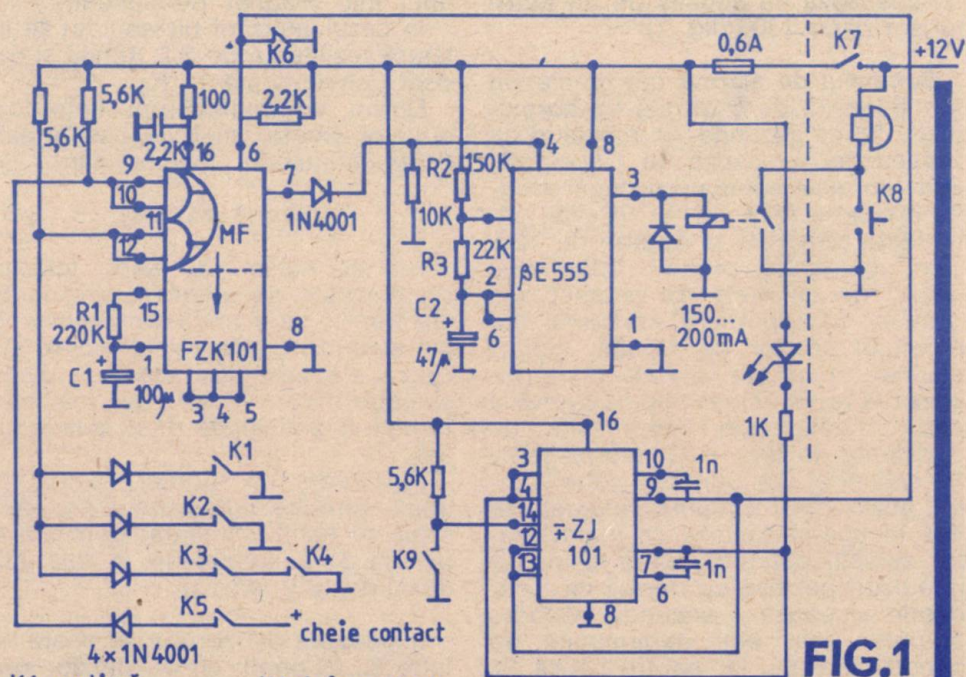
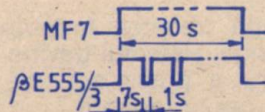


FIG.1

- K1 portieră  
K2 portbagaj  
K3 anulare trepidații  
K4 „balansor” trepidații  
K5 cheia de contact  
K6 cheia contact  
K7 întrerupător general  
K8 contact claxon (existent)  
K9 contact „reed”





necesar conducătorului auto de a intra în autoturism și decupla sistemul de alarmă. De regulă același timp servește și ca întârziere de intrare în funcțiune a sistemului de alarmă, la părăsirea autoturismului. Dezavantajul acestor sisteme constă în faptul că 10...20 secunde sînt de multe ori suficiente pentru ca din autoturism să dispară un obiect prețios.

Un sistem care să intre în acțiune chiar în momentul pătrunderii în autoturism sau în momentul „deranjării echilibrului” este mult mai indicat. Dispozitivul necesită o cheie-întrerupător care să se poată monta în afara habitaculului autoturismului.

Pentru evitarea descărcării bateriei de acumulatori, cît și pentru evitarea unei „poluări acustice”, se recomandă ca sistemul de alarmă să fie decuplat automat, după aproximativ 30 secunde (în unele state ca R.F.G. și Franța această întrerupere este obligatorie).

Sistemul pe care vi-l prezentăm este relativ simplu de construit, și funcționează cu succes pe un autoturism Dacia 1300 (fig. 1).

Semnalul de alarmă dat de claxon funcționează pe o durată de aproximativ 30 de secunde, în impulsuri de 7 secunde, cu pauză de 1 secundă. Sistemul este echipat cu două circuite integrate (FZK 101 și BE 555) alimentate direct de la baterie de 12V.

În momentul primirii informației „plus” de la cheia de contact sau „minus” de la portieră, portbagaj sau pîndulul sesizor de vibrații, monostabilul format din CI FZK 101 furnizează la ieșire (7) un impuls pozitiv a cărui durată este determinată de constanta de timp  $R_1C_1$  (aproximativ 30 secunde). La primirea potențialului pozitiv (4), circuitul integrat BE 555 începe să lucreze ca multivibrator astabil, obținîndu-se la ieșire (3) impulsuri pozitive cu durată de 7 secunde și pauză 1 secundă. Valorile timpului activ sînt determinate de constanta  $R_2C_2$ , iar pentru pauză  $R_3C_2$ .

După trecerea timpului de 30 de secunde, sistemul devine din nou apt pentru a putea acționa la primirea unei noi informații.

Cîteva observații asupra schemei de principiu:

— cele două circuite integrate se alimentează direct de la bateria de acumulatori de 12 V;

— Întrerupătorul „K6” este o cheie-contact. Întrerupătoarele obișnuite folosite în tehnica electronică nu se recomandă; trebuind să fie montat în exterior, întrerupătorul este supus intemperiei, contactele lui oxidînd într-un timp relativ scurt;

— pentru a recunoaște starea sistemului de alarmă (cuplat/decuplat), se recomandă utilizarea unui bistabil, echipat cu FZJ 101, alimentat de asemenea la 12 V. LED-ul semnalizator aprins va indica starea „activă” a sistemului.

Cu acest bistabil înlocuim și cheia de contact  $K_6$  — atît de greu de procurat — folosind pentru comanda bistabilului un contact „reed”. Acesta din urmă poate fi montat lipit pe bord în interiorul autoturismului, lîngă parbriz. Acționarea lui se poate face din exterior prin apropierea unui mic magnet permanent.

În cazul utilizării bistabilului se înălătură rezistența de 2,2 Kohmi și evident „cheia-contact”  $K_6$ .

Dorim conducătorului auto-constructor amator, mult succes în realizarea montajului recomandat.

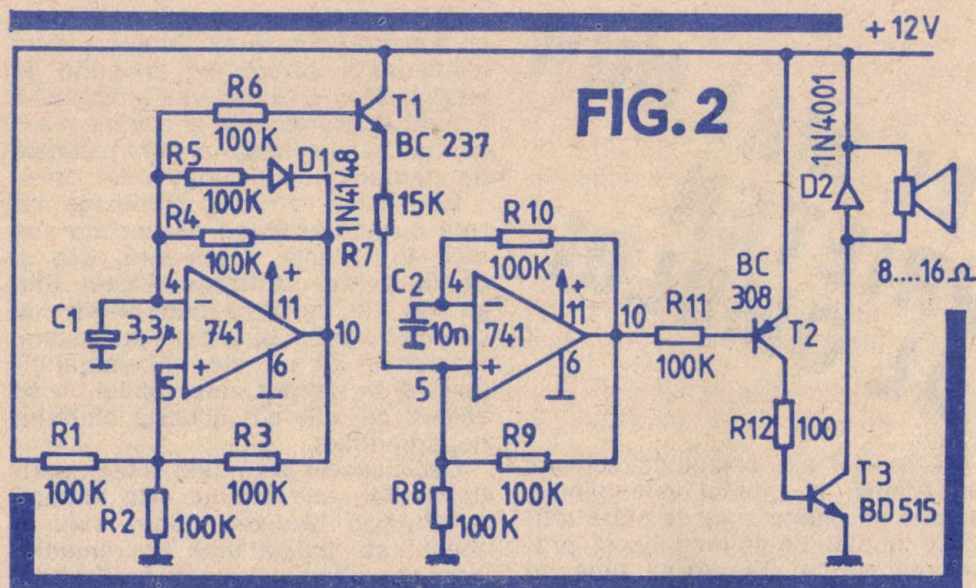
### Sirena KOJAK

Un alt sistem de efect, folosind drept mijloc de alarmare un montaj electronic, care imită semnalul poliției americane este sirena Kojak. Din cauza efectului său sonor — plăcut și pătrunzător — este tot mai mult însușit și aplicat de mulți automobiliști.

Prezentăm un montaj echipat cu două circuite integrate 741, deosebit de fiabil, alimentat direct de la bateria de acumulatori a autoturismului de 12 V. (fig. 2).

Impedanța difuzorului se poate lua între 8...16 ohmi; cu un difuzor special pentru sirene se poate atinge nivele de 110 decibeli. Tensiunea sursei de alimentare poate varia în limite relativ largi (6...15 V), fiind limitată de tensiunea de alimentare ma-





xim admisibilă a integratului de tip 741.

Pentru micșorarea influenței creșterii rezistenței interne a bateriei (starea descărcată), se recomandă montarea între punctele de alimentare plus și minus, a unui condensator de mare capacitate (cca. 2000  $\mu\text{F}/25\text{V}$ ).

Montarea unui potențiomtru de 1 Mohmi în locul rezistoarelor  $R_4$ ,  $R_7$ ,  $R_{10}$  face posibilă obținerea unei largi game de tonalități.

Un nou efect se obține, de asemenea, prin montarea în circuitul rezistorului  $R_5$  a unui întrerupător.

De menționat că tipurile de diode și tranzistoare nu sînt obligatorii, putînd fi folosite și alte tipuri în aceeași tehnologie și cu parametri similari.

În locul a două circuite integrate 741, se poate utiliza un singur integrat de tipul 747 (circuitul conține două amplificatoare operaționale). Schema de conexiuni a acestuia este prezentată în fig. 3.

Montajul prezentat al sirenei KO-JAK poate fi utilizat ca mijloc de alarmare în orice sistem.

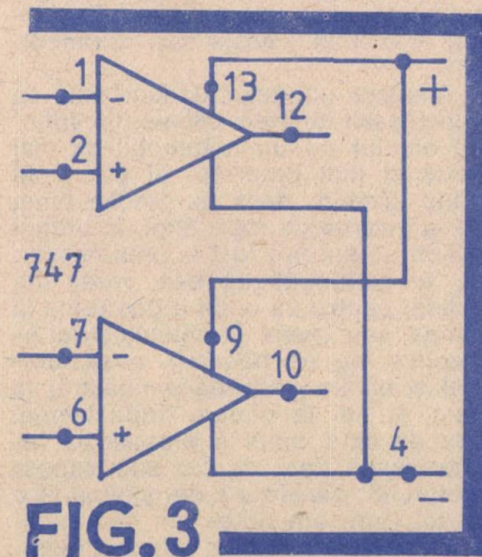
Ing. Mihai CIUCA

## EXPLICAȚII DESENE

Fig. 1 — Sistem de alarmă cu temporizator, pentru alimentarea claxonului cu intermitență

Fig. 2 — Schema electrică a sirenei KOJAK.

Fig. 3 — Schema de conexiune a dublului amplificator operațional 747.





# CEL MAI BUN PRIETEN AL OMULUI

Mii de ani s-a crezut că cel mai bun prieten al omului este cîinele, dar uite că ultima sută de ani a reușit nu numai să infirme acest proverb, dar să-i și dea un alt sens, cu toate că solidaritatea dintre om și cîine nu e prea ușor de zdruncinat. Dar, iată că mai ridică cineva pretenții la această armonie, și anume: AUTOMOBILUL!

Cum împăcăm însă aceste trei noțiuni: om-cîine-automobil? Desigur, pe această temă s-ar putea scrie un eseu, dar nu urmărim așa ceva, eseu presupune o vastă documentare tehnică, ori noi ne bazăm aici numai pe suflet; ne unge pe suflet torsul molcom al motorului Daciei noastre, sau felul prietenos cu care ne întîmpină cățelul dînd vesel din coadă cînd intrăm în casă. Problema este deci următoarea: cine este cel mai bun prieten al omului: cîinele sau automobilul?

Tendința ultimelor decenii este să înlocuiască definitiv cîinele din sufletul omului cu un automobil cît mai luxos și mai puternic. Și asta i se trage cîinelui, dacă ne gîndim bine, de la inventarea roții. Ehe, în primul milion de ani n-a fost el prea neliniștit, a continuat să dea vesel din coadă, pentru că omul a pus roata la căruță, sau invers (problemă strict filozofică, nu ne băgăm!), calul (animal și el din gospodăria noastră) la ham, și hai la pădure după lemne. Dar de cînd omul a început să înghesuiască zeci de cai sub capota motorului, cîinele s-a dat speriat la o parte. Cum am putea noi să-i explicăm bietului patrupeze atît de credin-

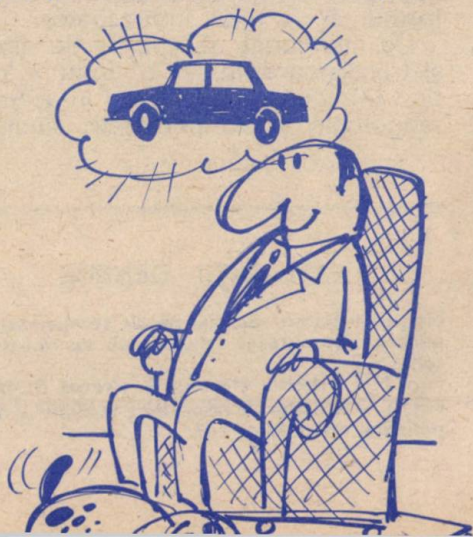
cios că, de fapt, nu roata e de vină, ci benzina? Petrolul? Cineva a avut ideea asta bizară să o pună la treabă, să învîrte arborele cotit, altul a furat mișcarea asta și a transmis-o la roți, și uite așa... a rămas cîinele de căruță.

Dar, oare... a rămas cîinele de căruță cu adevărat sau noi nu am pus încă în balanță argumentul **pro** și **contra** pentru păstrarea acestui titlu glorios de cel mai bun prieten al omului? Păi, ia să vedem cum stăm. Să punem într-un taler al balanței cîinele și în celălalt automobilul, și să vedem ce iese din această cîntărire nepărtinitoare.

Deci: cîinele latră cînd simte apariția hoților; automobilul este tentatie pentru hoți. Unu zero pentru cîine în acest caz. Există însă un remediu: cine are automobil, să nu uite că cel mai bun prieten al omului este cîinele, și nimeni nu va mai reuși să-i fure mașina, pentru că acest prieten... latră!

Continuăm? Da! O imagine plină de romantism și de poezie: cîinele culcat la picioarele stăpînului, afară ninge... știți dumneavoastră cum e mai departe. Rețineți numai același efect cînd la picioarele dumneavoastră are intenția **să se culce** un automobil! Rănire, spital... bîr! Iar e unu zero pentru cîine. Da, dar vine automobilul ăla alb cu o cruce roșie pe el, te duce la spital și... unu la unu!

În felul ăsta nu ajungem prea departe. Ia să căutăm alte argumente. Pe cine iubește cîinele? Pe cine iubește și stăpînul lui: pe nevastă, pe copii, pe soacră... Soacră am spus?





Stați o clipă... că patrupele ăsta, care îmi citește sentimentele din minte, în ciuda zîmbetului meu, s-a pus pe lătrat. Marș de aici, cîine, cel mai bun prieten al omului ce ești! După cum vedeți și dumneavoastră, tot cîinele e cel mai bun prieten al omului.... Da, dar și mașina, săraca... pîi nu cu ea își duce omul soacra la gară? Nu ea îl ajută să scape de soacră, mai ales dacă este foarte atent și are răbdarea să aștepte pînă pleacă trenul și prinde vitează și se mai și asigură că aia care îi face semne cu batista de rămas bun e chiar soacră-sa și nu altcineva, pentru că altfel are surpriza ca întors acasă să o găsească la datorie pe mama-soacră, care a coborît pe partea cealaltă din tren amintindu-și că mai aveau de discutat ceva, un fleac acolo, vreo zece-cincisprezece ani, cu fiică-sa... Deci... tot automobilul e cel mai bun prieten al omului... dar, dacă ne gîndim bine, automobilul nu latră... Tot cîinele, după cum se vede... Păi, nu încordează el relațiile din casă? „Ce vrei să fac, dragă? Nu vezi că nici cîinele nu o suportă?” Așa că tot cîinele e... cel mai bun prieten al omului...

Uite, stai la gura sobei (iar imagine romantică!), ești singur, și cîinele îți ține de urît... Da, dar și automobilul... poate să plouă... în el nici că-ți pasă... vorba cîntecului: „Poat' să ningă, poat' să plouă,/ eu mi-am luat mașina nouă...” Așa că tot mașina, după cum vedeți, e cel mai bun prieten al omului. Te urci la volan, răsucești cheia în contact, ambalezi, pleci... stîrnind cîinii din cartier cu toba de eșapament (dacă e spartă!), plouă torențial, după cum ziceam, și deodată, așa, ca din senin, auzi un hîrît, mașina dă în bot și se oprește în mijlocul unei băltoace... De ce se oprește tocmai în mijlocul unei băltoace, nu se știe! Are și automobilul ăsta, pe care îl iubim atît, ideile lui bizare, ca tot omul! Dacă pe o șosea este un singur pom, exact în el se oprește cu botul, și de ce se întîmplă asta, numai el știe; că Dumnezeu, cînd a făcut lumea, a uitat să includă și automobilul pe lista viețuitoarelor, așa că rolul ăsta l-a jucat omul, care simțea lipsa unui prieten credincios.

## UNOR VITEZOMANI

„Recunosc! Sînt vinovat!  
Solicit totuși clemență!”  
Murmura împachetat,  
La Spitalul de Urgență.

Pe Ghiță, amicul meu,  
Îl știam că e ateu.  
Nu-l credeam pe-acest poznaș,  
Să devină... îngeraș.

Tocmai cînd credeă că-i zmeu,  
Cuprins de-a vitezei febră,  
L-a și înhățat un leu.  
Cînd se năpustea... spre „zebră”.

Nicolae MEIANU



- Ascultă! 60 pe oră înseamnă km... nu pietoni!...

Dar eu tot pentru arhaicul cîine optez. Așa că m-am hotărît să dau următorul anunț: „Vînd cîine ultramodern, 125 CP (DIN), patru supape pe cilindru, răcire în circuit ermetic, injecție electronică Honda PGM-71, comandată prin microordinator, și cumpăr automobil rasa ciobănesc autohton, cu pedigriu, înscris la Asociația „Cel mai bun prieten al omului”, cu zgardă de rezervă, vaccinat, tuns după ultima modă, preferabil fără nici o reparație capitală...”

A, și să nu uit: „Aștept provincial”!

Cel mai bun prieten al automobilului,  
Ion LILĂ



# TOTUL DESPRE ANVELOPE

## MARCAREA ANVELOPELOR

Se cunoaște că anvelopele contribuie într-o mare măsură la securitatea rutieră. Pentru o alegere justă a anvelopelor, pentru asigurarea unei utilizări corecte și în scopul identificării produsului, pe flancurile anvelopelor se dispun în relief sau în adâncime o serie de indicații. Privit de aproape flancul unei anvelope noi dă impresia că este rezultatul activității unui birocrat înrăit de la uzina producătoare. Cu excepția numelui comercial, care este lăsat de obicei în grija serviciului de marketing, restul marcajelor fac obiectul unor reglementări ale organizațiilor tehnice și legislative internaționale, fiind obligatorii. Ele se trec în limba engleză.

Pentru început câteva precizări privind dimensiunile geometrice ale anvelopelor:

Dj — diametrul nominal al jantei (fig. 1);

B — balonajul maxim sau lățimea secțiunii; este distanța liniară dintre pereții exteriori ai flancurilor anvelopei umflate, excluzând protuberanțele datorate marcajului sau bamele de protecție;

L — lățimea totală este distanța liniară dintre pereții exteriori ai flancurilor anvelopei umflate, incluzând protuberanțele datorate marcajului și bamele de protecție;

De — diametrul exterior maxim al anvelopei umflate;

H — înălțimea secțiunii egală cu jumătatea diferenței dintre De și Dj;

H/B — raportul de aspect nominal (seria) este raportul dintre înălțimea anvelopei și lățimea secțiunii înmulțit cu 100;

Cj — lățimea jantei este distanța liniară dintre flanșele acesteia.

Marcajul anvelopei (vezi fig. 2) se referă la:

**Caracteristici constructive** 1.1. și 1.2 tipul constructiv. Se trece denumirea întreagă și simbolul intercalat cu dimensiunea: pentru RADIAL simbol R; pentru diagonal centurat BIAS-BELTED simbol B; pentru diagonal DIAGONAL simbol D sau poate lipsi.

1.3. dimensiunea anvelopei care cuprinde în următoarea ordine: balonajul maxim B în mm; raportul H/B (pentru seria 80 poate lipsi); diametrul jantei Dj în țoli sau în mm.

1.4. indicele de sarcină care este un cod numeric asociat sarcinii maxime pe care anvelopa o poate transporta la viteza indicată prin simbolul de viteză.

1.5. simbolul de viteză (sau codul categoriei de viteză) care indică viteza maximă la care anvelopa poate transporta sarcina corespunzătoare. Codurile categoriei de viteză S și H pot fi incluse și în desemnarea dimensiunii imediat înaintea literei R de exemplu: 155 SR 13 78S, 185/70 HR 13 84H.

Codurile categoriei de viteză V și Z sînt obligatorii a fi trecute atît împreună cu indi-

cele de sarcină, cît și incluse în desemnarea dimensiunii imediat înaintea literei R, de exemplu: 205/60 VR 14 87V, 235/55 ZR 15 95Z.

1.6. Tipul etanșării pe jantă: fără camera TUBELESS sau cu cameră TUBE TYPE.

1.9. Detalii constructive privind numărul efectiv de pliuri în carcasă și în centură și materialele folosite pentru acestea.

**Condițiile limită de exploatare:** 2.1. sarcină maximă la presiunea maximă admisă.

**Indicatoarele de uzură** ale benzii de rulare (TREAD WEAR INDICATOR prescurtat TWI) sînt amplasate transversal pe banda de rulare în fundul canalelor, avînd o înălțime de 1,6 mm față de adîncimea maximă a canalelor. În fig. 2: 3.1. poziționarea indicatorilor de uzură TWI.

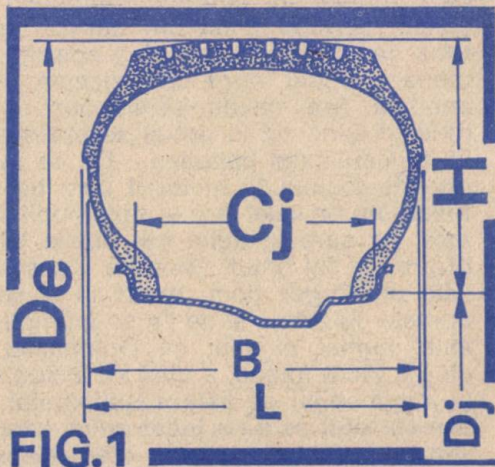
**Fabricarea anvelopei:** 4.1. marca de fabricație; 4.2. țara în care s-a produs; 4.3. desenul de profil al benzii de rulare; 4.4. numele comercial; 4.5. caracteristici asociate numelui comercial; 4.6. numărul de omologare al anvelopei după normativul R 30 al Comunității Economice Europene; 4.7. data de fabricație.

Seria alfanumerică care începe cu DOT cuprinde la sfîrșit întotdeauna trei cifre din care primele două indică săptămîna din an, iar ultima cifră anul în care s-a fabricat anvelopa (exemplu: 237 indică a 23-a, cuprinsă între 1—7 iunie, din anul 1987); 4.8. numărul de identitate al anvelopei.

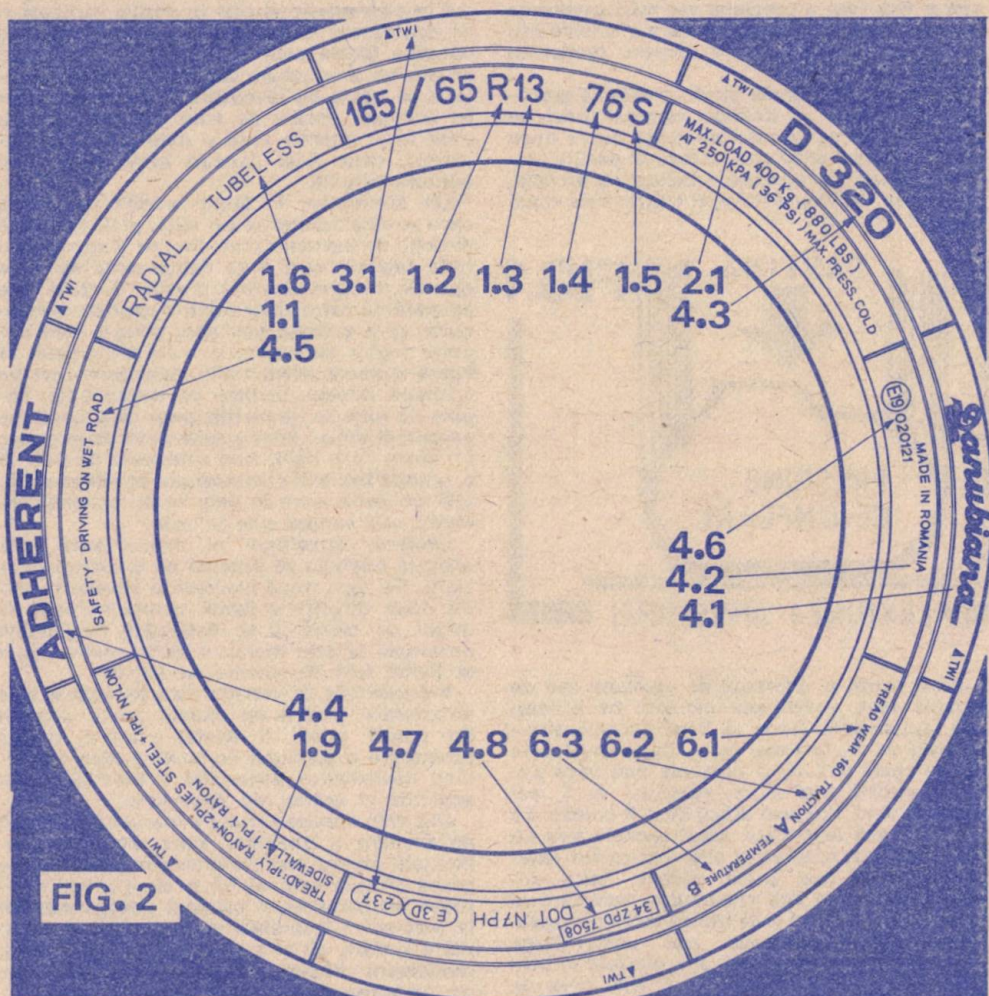
**Dacă anvelopa a fost reșapată:** RESAPATA sau RETREADING sau RECAPING sau RI-CONSTRUITO sau RECHAP.

**Nivelele de calitate** după norma americană privind: 6.1. rezistența la uzură TREAD WEAR; 6.2. aderența pe teren ud TRACTION; 6.3. temperatura degajată în exploatare TEMPERATURE.

Alte condiții deosebite de exploatare:







pentru anvelopele asimetrice flancul care se montează spre exteriorul mașinii: THIS SIDE OUT sau SIDE FACING OUTWARDS.

## PRESIUNEA ÎN ANVELOPE ȘI COMPORTAMENTUL PE ȘOSEA

Anvelopa reprezintă elementul cheie al funcționării corecte a suspensiei automobilului. Dacă se are în vedere concepțiile constructive moderne, ea își asumă un rol mereu mai determinant în comportamentul sigur al automobilului pe șosea.

Sînt autoturisme care „trag” în dreapta sau în stînga, sau care au o reacție neregulată în curbe. Cel mai adesea este vorba de o anomalie a sistemului de direcție (deseori, unghiuri diferite la roțile aceleiași axe), dar nu este rară circumstanța cînd defectul are și altă origine. De aceea, în cele ce urmează, ne vom opri la influența pe care o are anvelopa.

Funcționarea acestuia este asigurată de existența unei presiuni optime a aerului din interior. Aerul este cel care susține sarcina, care furnizează amortizarea, care permite pneului să transmită forța de tracțiune, de frinare și de schimbare a direcției. Este evident că orice neglijență față de acest component nu poate decît să influențeze negativ una sau mai multe din aceste funcții. Spre deosebire de roata de la tren — care rămîne perfect rotundă chiar și în punctul de contact cu „șina” — anvelopa se aplatizează (se turtește) în zona de contact cu calea de rulare grație flexibilității flancurilor. În această stare, deci, ea nu mai este perfect rotundă și suprațata de sprijin se mărește. Gradul de aplatizare depinde de sarcina pe care o poartă anvelopa și



de presiunea din interior: o creștere a sarcinii sau o reducere a presiunii vor mări gradul de flexiune, și viceversa, o reducere a sarcinii sau o creștere a presiunii vor micșora gradul de flexiune.

E clar că, în anumite limite, creșterea gradului de flexiune va implica mărirea zonei de contact, deci se va mări aderența dintre pneu și stradă. Când anvelopa rulează în poziție perfect verticală, parcurgind o traiectorie dreaptă, gradul de flexiune este egal pentru cele două flancuri (fig. 1).



Când există o diferență de presiune sau de sarcină între anvelopele montate pe aceeași axă, automobilul tinde să tragă spre anvelopa cu pata de contact mai mare. Dacă anvelopele de pe spate sînt cu o presiune mai mică sau cu o sarcină mai mare, vehiculul va fi mai ușor de virat, dar mai dificil de a fi condus cu precizie, mai ales dacă autoturismele sînt cu tracțiune față; frînarea și aderența roților anterioare va fi mai puțin eficace. Dacă anvelopele din față sînt subumflate, vehiculul va fi mai greu de virat și la frînare roțile din spate tind să se blocheze mai ușor. Dacă toate cele patru anvelope sînt utilizate la presiuni mai mici, vehiculul va fi mai greu de condus, îndeosebi la viteze mici se va înregistra un consum de carburant sensibil mărit.

Amintim că în cazul în care presiunea de umflare este cu 20% mai mică decît cea recomandată, randamentul kilometric se reduce cu 30%, întrucît pneul lucrează puternic deformat, banda de rulare sprijinindu-se predominant pe umeri, fapt care provoacă o uzură în con a acestora. În plus pe exteriorul anvelopei apar crăpături circulare pe flancuri, iar pe interior apare cordul carcasi (în această fază au loc spargerii frecvente ale camerei de aer datorită frecării ei de firele de cord).

În cazul în care presiunea în anvelopă este mărită față de cea recomandată, comportamentul autoturismului va fi exact contrar celui produs de subpresiune. Utilizarea de anvelope cu suprapresiune cauzează următoarele neplăceri: amortizare slabă, uzuri rapide ale sistemului de direcție și suspensie, pierderea aderenței (îndeosebi a celei laterale), supra-tensionări ale carcasi anvelopei care cedează cu ușurință la impactul cu pietrele, șuruburile sau gropile de pe șosea, abraziunea rapidă a centrului benzii de rulare.

Pînă acum am luat în considerație doar cazul în care anvelopa este în poziție verticală și se deplasează în linie dreaptă, aceasta fiind o condiție ideală care se regăsește în practică pentru un timp minim din viața sa. Când anvelopa se abate de la poziția verticală sau cînd își schimbă poziția de mers, ea este supusă unei forțe laterale care o deformează (deflexează), cele două flancuri avînd flexiuni și conture diferite.

Un autoturism în bune condiții mecanice, care se deplasează pe un teren plat, va păstra direcția de înaintare pînă cînd va fi supus unei forțe laterale care îl va obliga să-și schimbe direcția. În mod obișnuit, o astfel de forță este aplicată de către șofer printr-o mișcare a volanului spre dreapta sau spre stînga, care impune roților anterioare o nouă traiectorie. În acest moment avem roțile anterioare care își schimbă direcția în timp ce automobilul, împins de forța sa de inerție, tinde să-și continue parcursul inițial. Între aceste două forțe opuse nu avem corp rigid, cum este roata de tren, ci o unitate flexibilă compusă din anvelopa montată pe jantă, care în timp ce își schimbă direcția, este supusă și la deflexie.

Evident, anvelopa va urma janta, dar această operație se execută cu o ușoară întârziere. De fapt, noua înclinare a anvelopei față de noua direcție a jantei poartă numele de unghi de derivă și se datorează flexibilității anvelopei și este mereu inferior noului unghi al jantei față de poziția sa inițială.

Independent de variația caracteristicilor sale structurale, pentru un anumit pneu, unghiul de derivă poate fi alterat printr-o simplă schimbare a presiunii de umflare care modificînd flexibilitatea flancurilor în mod direct va schimba și gradul de deflexiune.

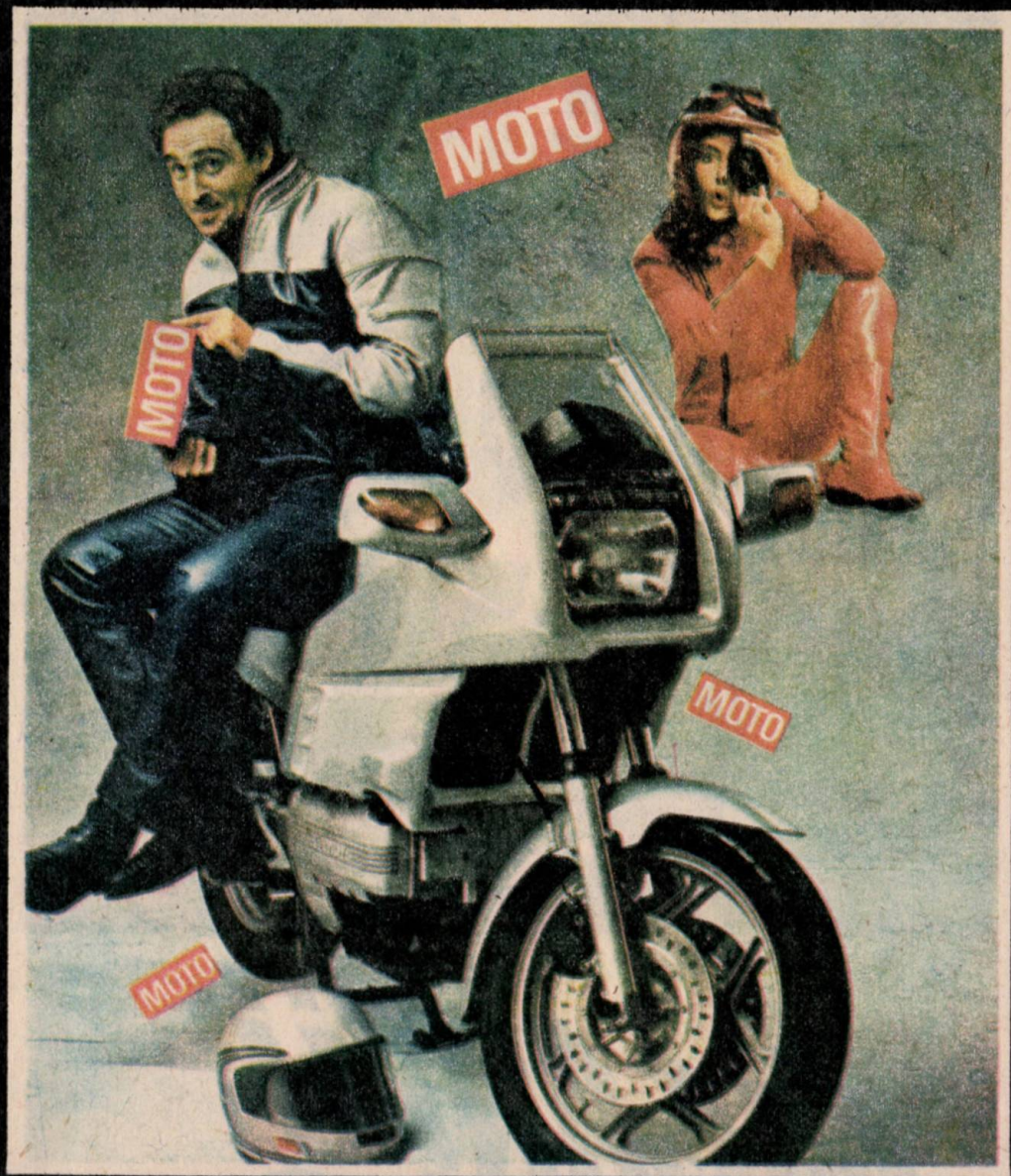
Din cele expuse rezultă importanța presiunii de umflare a pneurilor, care rămîne fundamentală pentru comportarea automobilului pe șosea și este evident că o atenție mai riguroasă asupra acestui element poate contribui la rezolvarea favorabilă a problemei securității rutiere, cît și a celor legate de confort, randament kilometric al pneurilor și economie de carburant.

Verificarea presiunii și corelarea acesteia se va face minimum de două ori pe lună, cînd anvelopele sînt reci. (Prin anvelopă rece înțelegîndu-se o anvelopă care nu a rulat de cel puțin o oră sau care a rulat cel mult 2 km cu viteză mică). În timpul rulării este normal ca presiunea din anvelopă să crească. Dacă verificați presiunea după parcurgerea unui drum, anvelopele fiind calde, considerați că presiunea corectă în această situație este cu 0,3 superioară celei preconizate pentru anvelopele reci. Va fi însă necesar să refaceți, deîndată ce este posibil, reglajul presiunii la anvelopele în stare rece.

ing. D.P. ZAHARIA







MOTO





# GIGANTII

Sînt oameni pentru care motocicletă constituie o pasiune dincolo de motivațiile comune și imediate. În spiritul lor cît și al creației în sine, ea a încetat de mult, de foarte mult timp, de a fi o simplă bicicletă cu motor. Caracteristicile tehnice, dotările suplimentare, triumful electronicii și nu în ultimul rînd designul modern, rezultat al colaborării dintre om și computer, cu experimentări riguroase la standurile de probe, în tunelurile aerodinamice și în teren, fac ca diferența dintre motocicletă de azi și „străbunica” ei de acum 100 de ani să fie abisală.

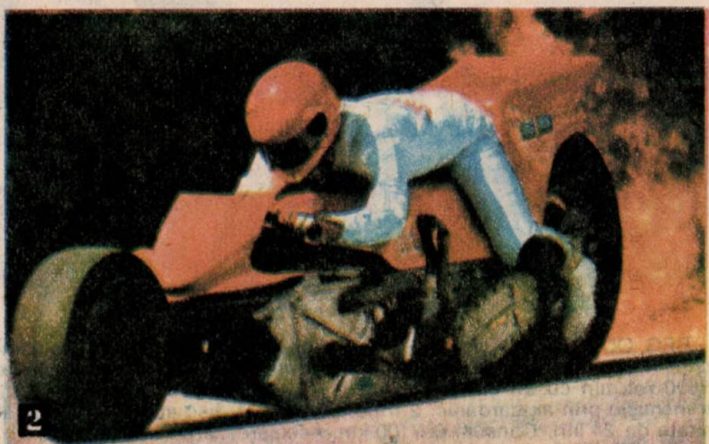
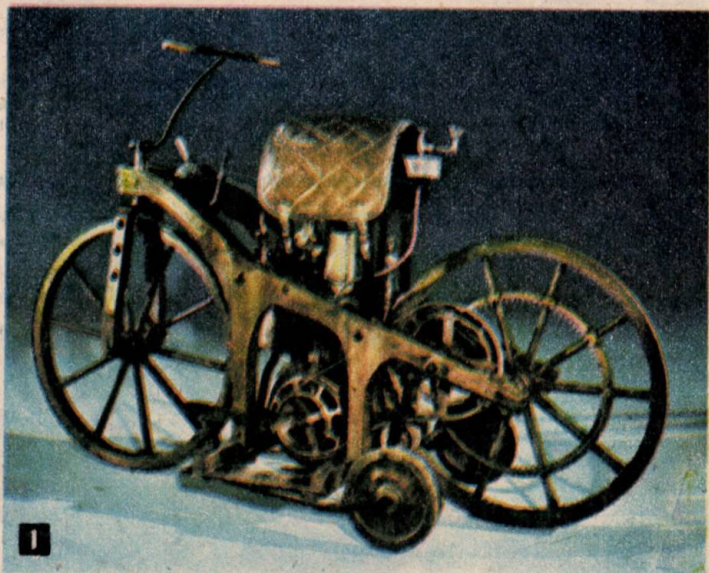
Opțiunea din pasiune nu are nimic comun cu posibilitățile de ordin financiar, sau cu rațiunile de genul „te bate vîntul, te plouă și te ninge”... Pentru ei, comparația dintre o motocicletă „pur sînge” și un automobil oarecare este la fel de fără sens ca cea dintre o gazelă și un elefant. Su-



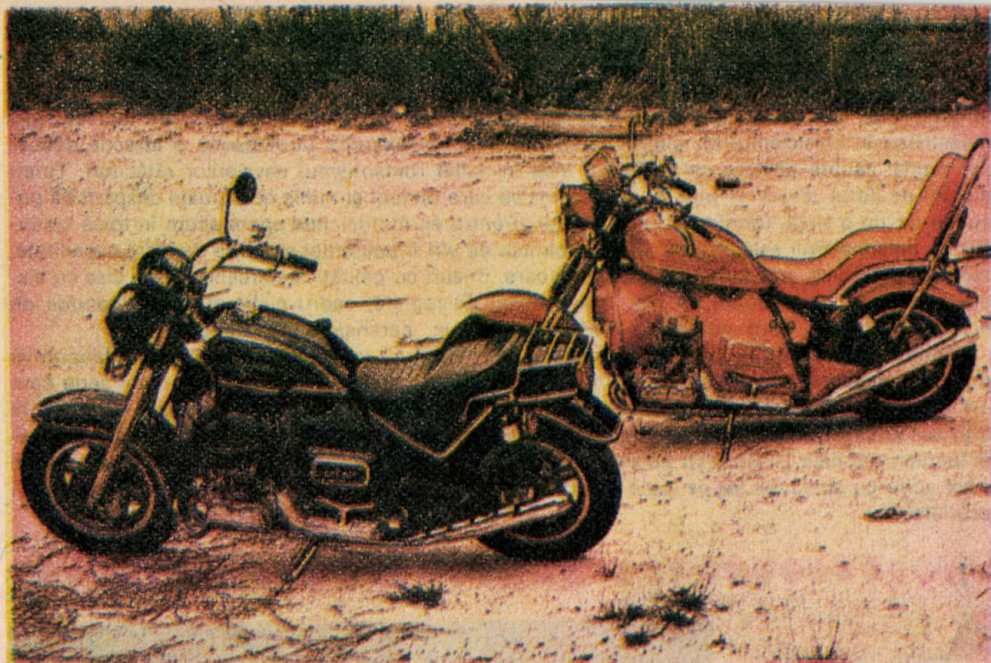
persofistificate, cu design „science — fiction”, dispunînd de ultimele realizări ale tehnicii, sau maiestruase în clasicismul lor elegant, motocicletele vor exercita întotdeauna o atracție deosebită numai asupra acelor care păstrează încă în suflet romantismul cavalerilor rătăcitori. Tineri mistuiți de dorul „cailor — putere” și veterani pe care nimeni și nimic nu îi poate despărți de pasiunea lor de o viață, formînd o lume aparte... Pentru ei, motocicletă apare acum în toată splendoarea personalității sale, cu tot ceea ce tehnica de vîrf îi poate da: motoare de mare capacitate, fiabile și puternice, roți turnate din aliaje ușoare, pneuri cu calități remarcabile, frîne disc cu sistem antiblocaj, amortizoare cu mai multe poziții de reglare, cadru elaborat pentru condiții de maximă solicitare, bord complet cu afișaj electronic, carenaje integrale etc.

Privind acești adevărați „bizoni” ai autostrăzilor, cu alura lor elegantă ce exprimă deopotrivă grație și robustețe, nu poți să nu ai un sentiment de fascinație. Motociclete de mare serie care sînt dotate cu motoare de 1000 cmc și peste, giganți pe două roți ce „cochetează” cu puteri în jurul a 150 CP! Dar, să nu uităm, întotdeauna adevărații giganți sînt OAMENII — creatorii acestor bijuterii tehnice — PILOȚII acestor „uzine” pe două roți — oamenii care de mai bine de un secol scriu cu pasiunea lor pe toată întinderea Pămîntului legenda frumoasă și fără sfîrșit a motocicletelor...

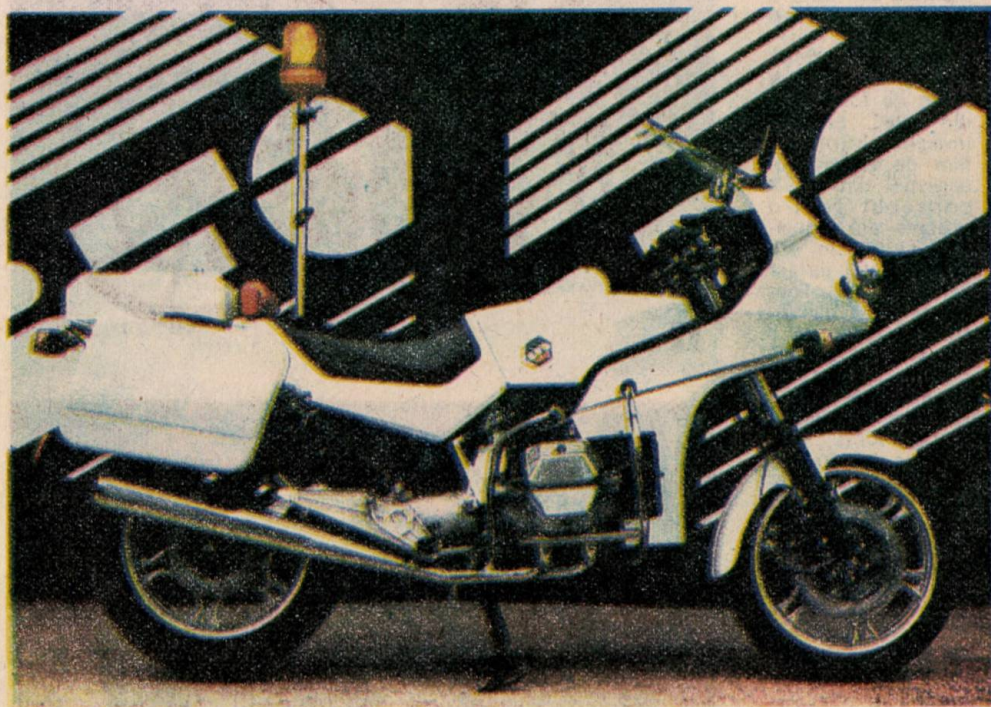
Peste 100 de ani de evoluție și peste 1000 (o mie!) de Cai Putere despart aceste două „motociclete”. Față de construcția rudimentară din lemn a lui Daimler din 1885 — fig. 1 — dragsterul pe două roți cu motor BMW turbo de formula 1 din 1987, pare o imagine dintr-un film de anticipație. Gigantul din fig. 2 conceput pentru probele de accelerații pe 400 m, are următoarele caracteristici tehnice: Motor cu 4 cilindri funcționînd în 4 timpi, răcire cu apă, două axe cu came în chiulasă, 4 supape pe fiecare cilindru. Alezaj 89,2 mm x cursă 60 mm, totalizînd o cilindree de 1499 cmc. Raport volumetric 7,5:1. Turbocompresor cu o presiune de 3,8 bar. Motorul dezvoltă 1050 CP la 10 500 rot/min.







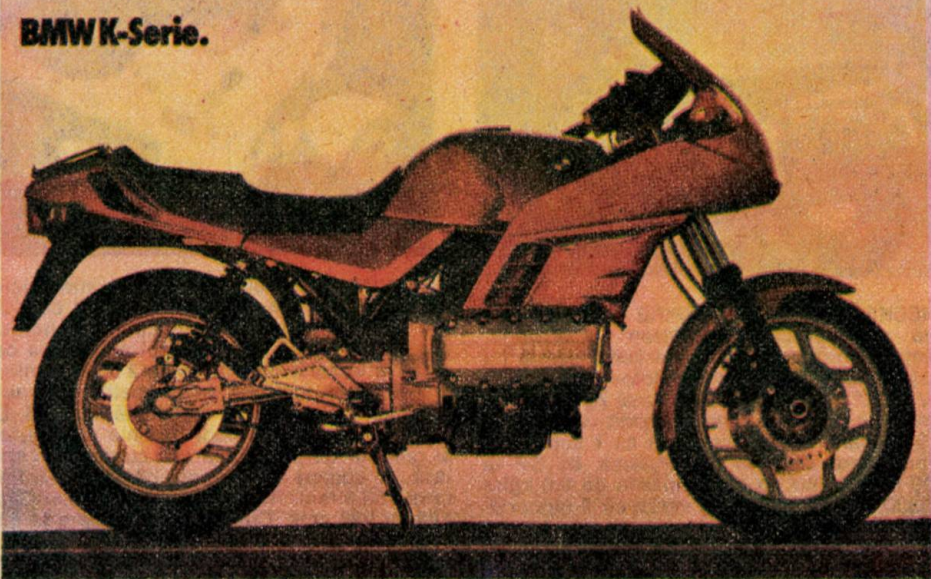
**AMAZONAS 1600** — Motocicletă braziliană care a „adoptat” apreciatul motor cu 4 cilindri boxer ai automobilului VW. Cu cei 1600 cmc și cele 400 kg ale sale este una dintre cele mai „grele” motociclete din lume. Alezaj 69 mm x cursă 85,5 mm. 2 carburatoare Solex 26. Cutie de viteze cu 4 rapoarte. 2 frâne disc față, tambur spate. 68 CP la 4600 rot/min.



**BFG ODYSSEE** — Un super-tourer de producție franceză, folosind motorul Citroën de 1299 cmc. 4 cilindri boxer, alezaj 79,4 mm x cursă 65,6 mm. Raport volumetric 8,7:1. Puterea 70 CP la 5500 rot/min cu un cuplu maxim de 10,4 kgfm la 3250 rot/min. Cutie de viteze cu 5 rapoarte, transmisie prin ax cardanic. 2 frâne disc față, 1 disc spate. Greutate 285 kg. Rezervor cu o capacitate de 24 litri. Consum 6 l/100 km. Accelerează de la 0—100 Km/h în 5,4 secunde. Viteza maximă 194 Km/h.

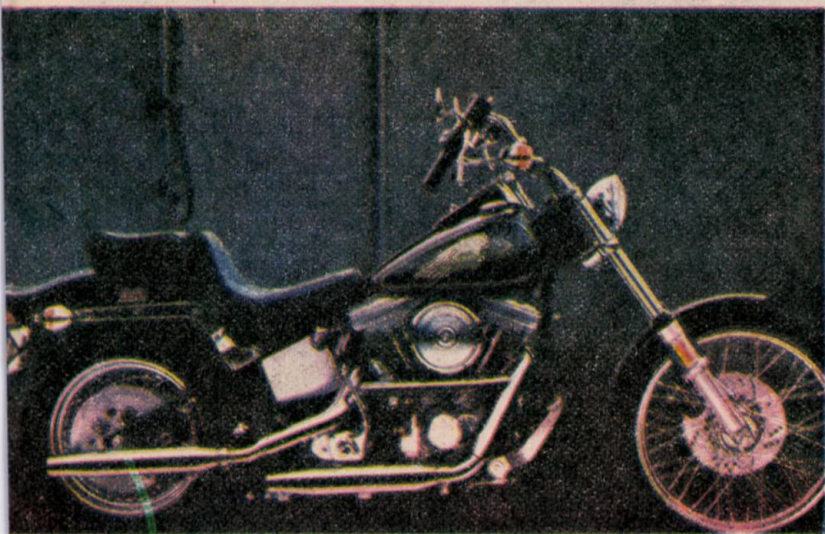


## BMW K-Serie.



BMW K 100 RS — „nava amiral” — a firmei cu sigla alb-albastră. Beneficiind de concepții tehnice de ultimă oră, este apreciată ca o realizare de avangardă. Câștigătoare de la apariția sa în 1983 în RFG de 4 ori la rând a titlului suprem de „motocicleta anului”. Motor cu 4 cilindri în linie răcit cu apă, poziționat culcat cu 90° față de axa verticală. Alezaj 67 mm x cursă 70 mm, cu o capacitate de 987 cmc. Raport volumetric 10,2:1. Injecție de benzină Bosch LE-Jetronic comandată prin microprocesor, aprindere electronică. Două axe cu came în chiulasă. 90 CP la 8000 rot/min cu un

cuplu maxim de 8,7 kgfm la 6000 rot/min. De remarcat că doar la 3000 rot/min motorul dezvoltă deja 31,5 CP! Cutie de viteze cu 5 rapoarte, transmisie prin ax cardanic. Suspensia spate asigurată printr-un unic amortizor sistem Monolever. 2 frâne disc față, 1 disc spate, cu diametrele de 285 mm. Greutate cu plinu-rile făcute 260 kg. Rezervor de 22 litri. Consum 5,1 litri benzină super la 100 km. Accele-rează de la 0—100 Km/h în 4 secunde. De la 0—160 Km/h în 9,6 sec. Sprintează 400 m cu start pe loc în 12 sec. și 1000 m în 23,6 sec. Viteza maximă 220 Km/h.

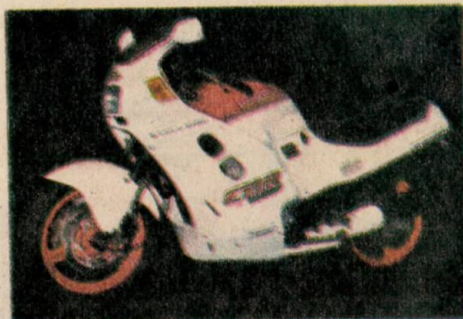


**HARLEY-DAVIDSON SOFTAIL CUSTOM** — Una dintre cele mai reușite motociclete din clasa „Chopper”. Motor cu 2 cilindri în V răciți cu aer, cu o capacitate de 1338 cmc. Alezaj 88,8 mm x cursă 108 mm. Raport volumetric 8,5:1. Un carburator Keihin 38. Cuplul maxim 10,5 kgfm la 3600 rot/min, puterea maximă 64 CP la 5000 rot/min. Cutie de viteze cu 4 rapoarte, transmisie prin lanț. Accele-rează de la 0—100 Km/h în 6,4 sec. Viteza maximă 174 Km/h.





**HESKETH V 1000 VAMPIRE** — O motocicletă englezească cu „blazon” la propriu. Creație a lordului britanic Hesketh, lucrată cu deosebit rafinament tehnic. Motor cu 2 cilindri în V la 90°. Alezaj 95 mm x cursă 75 mm, cu o capacitate de 992 cmc. Raport volumetric 10,5. Fiecare cilindru prevăzut cu 4 supape; 2 carburatoare Dellorto 36. Puterea 86 CP la 6500 rot/min cu un cuplu maxim de 9,6 kgfm la 5500 rot/min. Cutie de viteze cu 5 rapoarte. Transmisie prin lanț. Frâne: 2 discuri față, 1 disc spate. Greutatea 270 kg. Rezervor de 23 litri din care 2,3 l rezervă. Viteză maximă 200 Km/h.



**HONDA CBR 1000 F** — Prima motocicletă de serie care are vitezometrul notat cu... 300 Km/h! Turometrul indică funcționarea normală a motorului până la 10 500 rot/min, după care se intră în zona roșie până la 12 500 rot/min. O adevărată motocicletă de competiții cu o aerodinamicitate perfectă, acreditată cu 135 CP! Motorul este un 4 cilindri în linie răcit cu apă și radiator de ulei, două axe cu came în chiu-lasă, 4 supape pe cilindru. Alezaj 77 mm x cursă 53,6 mm. Raport volumetric 10,5. Capacitatea 998 cmc. Cuplul motor 9 kgfm la 6500 rot/min. 4 carburatoare Keihin 38,5. Cutie de viteze cu 6 rapoarte. Sistem Anti-Dive pe furca față. Amortizor Pro-Link la roata din spate. Două frâne disc Ø 296 mm față, simplu disc Ø 276 mm spate. Greutatea 222 kg. Rezervor cu o capacitate de 21 litri.

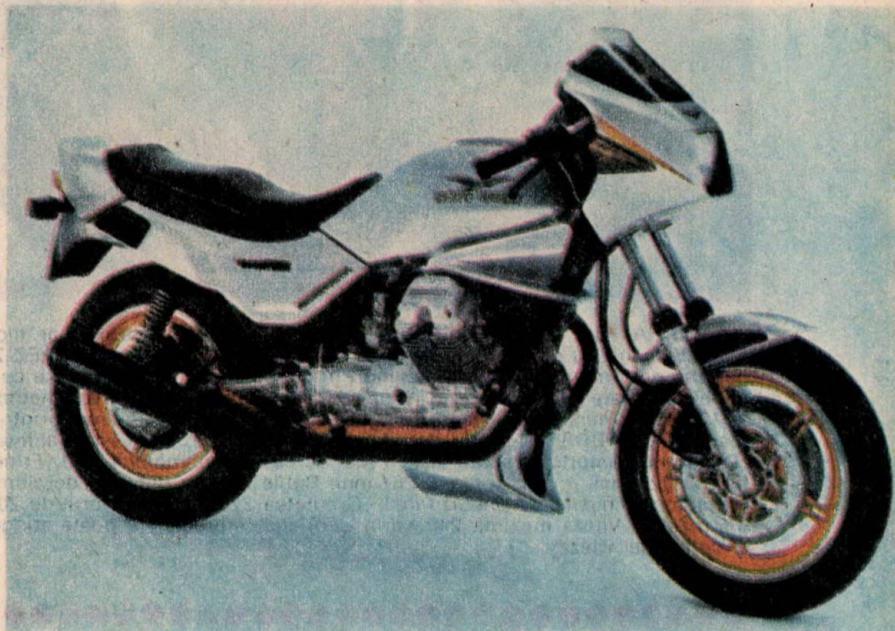




**KAWASAKI 1000 GTR** — Conceput din start ca un virtual concurent al BMW-ului K 100 RT, atit prin transmisia cardanică, carenatura amplă, studiată la viteze mari cît și prin poziția pasagerilor și a bagajelor, este un excelent touring. Motorul cu 4 cilindri în linie, 2 axe cu came în chiulasă, 4 supape pe cilindru, răcire cu apă. Alezajul 74 mm x cursa 58 mm cu o cilindree de 997 cmc. Cuplul motor se obține la 6500 rot/min, avind valoarea de 9,2 kgfm, iar puterea de 100 CP la 9000 rot/min. Greutatea cu plinurile făcute este de 296 kg. Rezervorul de combustibil cu o capacitate de 28,5 l. Cutia de viteze cu 6 trepte imprimă motocicletei o viteză de vîrf de 215 Km/h.

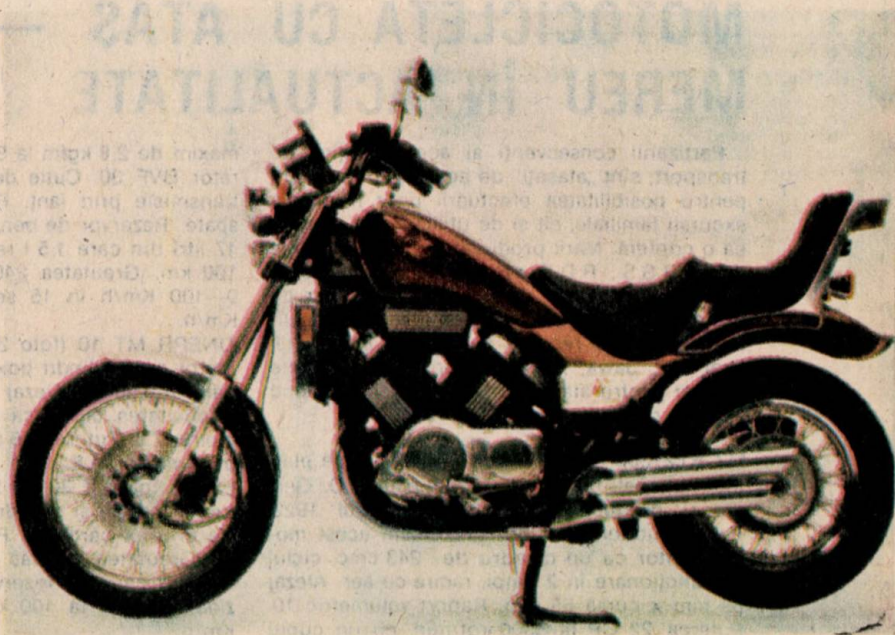
#### **MOTO GUZZI 1000 LE MANS IV.**

— După seria de succes Le Mans III de 850 cmc, Moto Guzzi a majorat cilindrarea, lansînd acest „mille” modern și puternic. Formula robustă și binecunoscută a celor 2 cilindri în V este prezentă și aici. De asemenea sistemul de frînare integrală. Cadrul dublu-leagăn demontabil. Alezajul 88 mm x cursa 78 mm. Cilindrarea 942 cmc. Raport volumetric 10. Două carburatoare Dellorto 30. Puterea 86 CP la 7700 rot/min cu un cuplu motor de 8,4 kgfm la 6250 rot/min. Cutia de viteze cu 5 rapoarte, transmisia prin ax cardanic. Greutatea motocicletei este de 240 kg. Capacitatea rezervorului 25 litri. Consum: 6 litri benzină super la 100 km. Viteza maximă 217 Km/h.

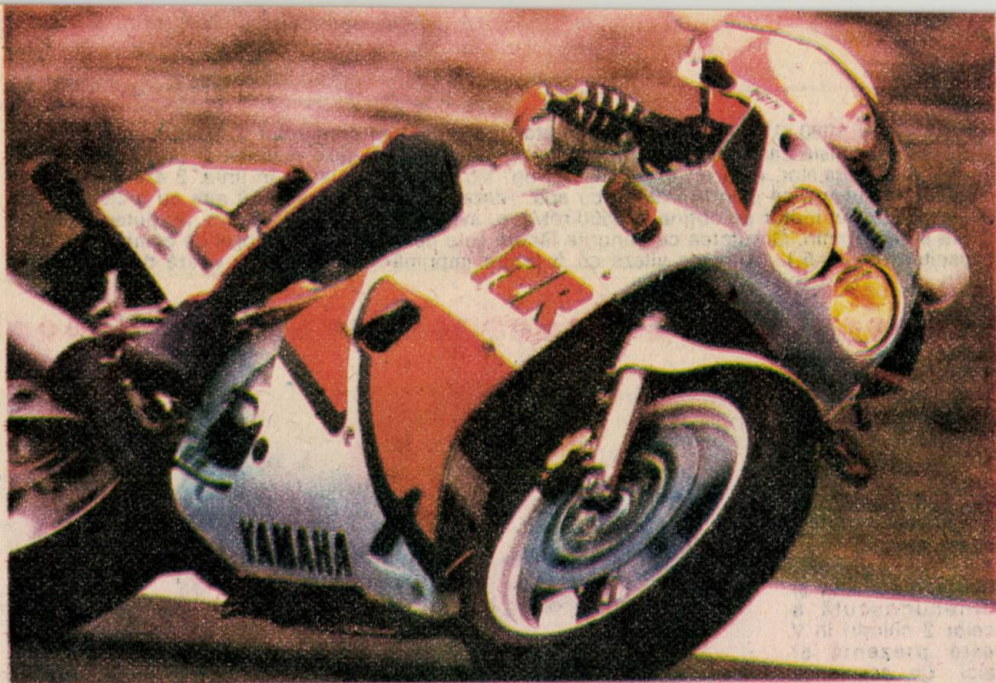


#### **SUZUKI GV 1200 MADURA**

— Motocicletă „Chopper — Look” destinată în special pieței din Statele Unite. Grupul propulsor de o construcție nouă, este un impresionant V 4 de 1200 cmc răcit cu apă, cu o putere de 117 CP. În greutate de 265 kg, motocicleta poate atinge o viteză de 220 Km/h.







**YAMAHA FZR 1000 GENESIS** — Mergînd pe linia lansării unor motociclete hipersportive, firma Yamaha nu se dezmințe și după succesul reputat cu modelul FZ 750, lansează acest model ultraperformant. Motor cu 4 cilindri în linie răcit cu apă, două axe cu came în chiulasă, 5 su-pape pe fiecare cilindru. Alezaj 75 mm x cursă 56 mm. Raport volumetric 11,2:1. Puterea 135 CP la 10 000 rot/min. Cuplul motor 9 kgfm la 5000 rot/min. Alimentat printr-o baterie de 4 carbura-toare Mikuni BDS 37. Cutie de viteze cu 5 rapoarte. Cadru din aluminiu cu secțiune pătrată „Deltabox”. Amortizor spate sistem Monocross. Eșapament 4 în 1. Frîne: două enorme discuri față Ø 320 mm, 1 disc spate Ø 267 mm. Roțile turnate din aliaj de aluminiu cu diametre de 17 țoli spate, echipate cu pneuri Pirelli. Greutatea 229 kg. Rezervorul de 20 litri carburant din care 4,5 rezervă. Viteza maximă 240 Km/h. „Forțată”, motocicleta poate atinge 100 Km/h în treapta I a cutiei de viteze!

**Dan NĂSTASE**

## MOTOCICLETA CU ATAȘ — MEREU ÎN ACTUALITATE

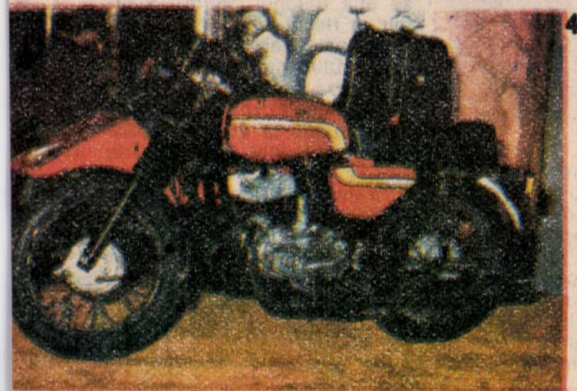
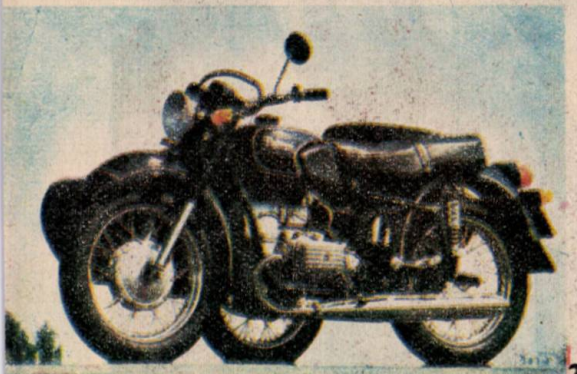
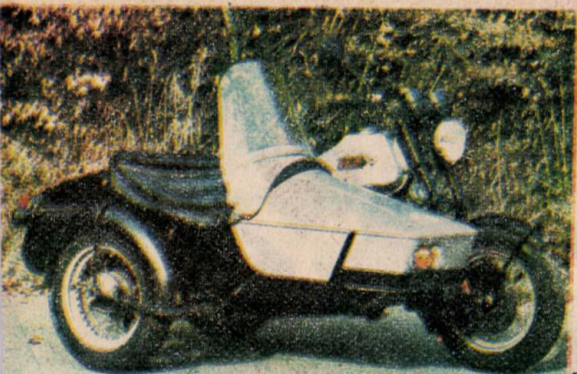
Partizanii consecvenți ai acestui mijloc de transport, sînt „atașați” de această formulă atît pentru posibilitatea efectuării unor frumoase excursii familiale, cît și de utilitaritatea pe care ea o conferă. Marii producători de motociclete din U.R.S.S., R.D.G., R.S. Cehoslovacă, R.P. Chineză, în seama de acest mare număr de pasionați ai atașului, fiind mereu în actualitate. Cele mai recente modele de Dnepr, IJ, Ural, MZ, Jawa, Xingfu, Donghai, sînt gîndite special pentru ataș, sau se pot adapta oricînd acestei posibilități.

**MZ ETZ 250 (foto 1)** Foarte apreciată pe plan internațional, fabrica din Zschopau (R.D. Germană) produce motociclete din anul 1922. Pentru iubitorii atașului prezentăm acest model: Motor cu un cilindru de 243 cmc, ciclul de funcționare în 2 timpi, răcire cu aer. Alezaj 69 mm x cursă 65 mm. Raport volumetric 10. Puterea 22 CP la 5500 rot/min. cu un cuplu

maxim de 2,8 kgfm la 5200 rot/min. Un carburator BVF 30. Cutie de viteze cu 5 rapoarte, transmisie prin lanț. Frînă disc față, tambur spate. Rezervor de benzină cu o capacitate de 17 litri din care 1,5 l rezervă. Consum 6,5 l la 100 km. Greutatea 240 kg. Demarează de la 0—100 Km/h în 15 sec. Viteza maximă 102 Km/h.

**DNEPR MT 10 (foto 2)** Motocicletă sovietică. Motor cu 2 cilindri boxer cu ciclul de funcționare în 4 timpi. Alezaj 78 mm x cursă 68 mm. Capacitatea cilindrică 649 cmc. Raport volumetric 7,5. Puterea 36 CP la 5900 rot/min. Cuplul maxim 4,8 kgfm la 5000 rot/min. Două carbura-toare K 301 Ø 25. Cutie de viteze cu 4 trepte înainte și una de mers înapoi. Transmisie prin ax cardanic. Frîne pe tambur, roți pe 19. Greutatea cu ataș 365 kg. Rezervor de 19 litri din care 2 l rezervă. Consum 8 litri benzină normală la 100 km. Viteza maximă 105 Km/h.





**DONGHAI SM 750** (foto 3) Constructorii din R.P. Chineză propulsează această motocicletă cu un robust „2 twin” de 746 cmc funcționând în 4 timpi. Alezaj 78 mm x cursă 78 mm. Raport volumetric 7. Puterea 26 CP la 4500 rot/min cu un cuplu motor de 5 kgfm la 3800 rot/min. Carburator Shanghai. Cutie de viteze cu 4 rapoarte, transmisia prin lanț. Pornirea la demaror. Greutatea 400 kg. Rezervorul de combustibil cu o capacitate de 25 litri din care 2 l rezervă. Consum 7,5 l/100 km, benzină super. Viteza maximă 113 Km/h.

**JAWA 350** (foto 4) Cu o experiență de peste o jumătate de secol și cu un export de 80% din producție, firma de motociclete din R.S. Cehoslovacă are un binemeritat renume. Tipul 638/5 cu ataș pe care îl prezentăm are următoarele caracteristici: Motor de 343 cmc cu 2 cilindri funcționând în 2 timpi. Alezaj 58 mm x cursă 65 mm. Raport volumetric 10,2. Puterea 26 CP la 5500 rot/min cu un cuplu maxim de 3,6 kgfm la 3200 rot/min. Cutia de viteze cu 4 rapoarte, transmisia prin lanț. Frîne pe tambur. Instalația electrică pe 12 V. Greutatea 223 kg. Rezervor de 17 litri din care 3 l rezervă. Viteza maximă 100 Km/h.

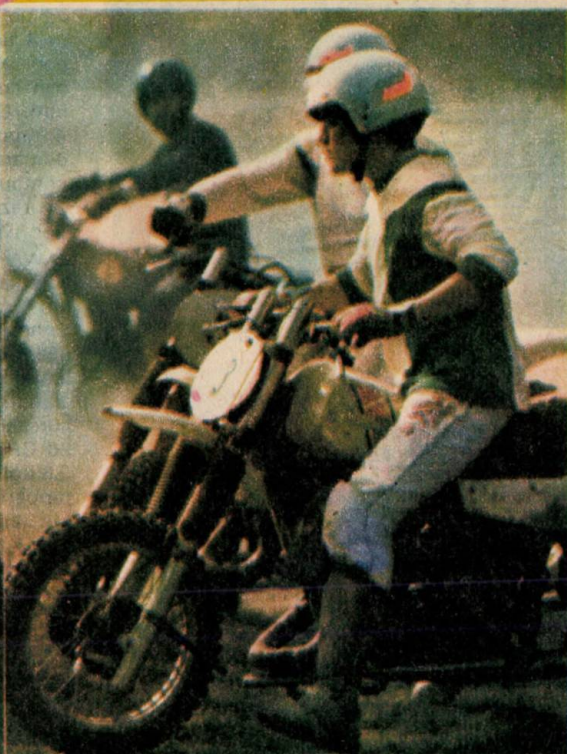


## PE MOTOCICLETĂ!

Nu sînt puțini „cavaleri” ai celor două roți care visează să facă turul lumii pe motocicletă... Ales dintre 1200 de candidați, Rudi Kretschmer, susținut de revista „Motorrad” și de firmele HB și Honda și-a fixat următorul traseu: RFG, Austria, Ungaria, România, Bulgaria, Turcia, Iran, Pakistan, Nepal, India, Burma, Thailanda, Malaesia, Singapore, Japonia, Hawaii, Alaska, Canada, Statele Unite, Mexic, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panama, Columbia, Ecuador, Peru, Bolivia, Chile, Argentina, Uruguay, Brazilia, Nigeria, Benin, Togo, Ghana, Liberia, Sierra Leone, Guineea, Senegal, Mauritania, Maroc, Algeria, Franța, RFG. După o pregătire intensă și multilaterală de o jumătate de an, el va conduce o Honda XL 600 LM, special echipată, peste 80 000 km prin cele 5 continente timp de 14 luni. Să-i urmărim succesul temerarului motociclist!



# MOTOMOZAIC



## MOTOBAL

Ca și fotbalul, motobalul are câteva reguli care, intrucitva, seamănă cu ale primului. Astfel, fiecare echipă se compune dintr-un număr fix de jucători de cimp — patru, care acționează pe motocicletă, un portar, care apără

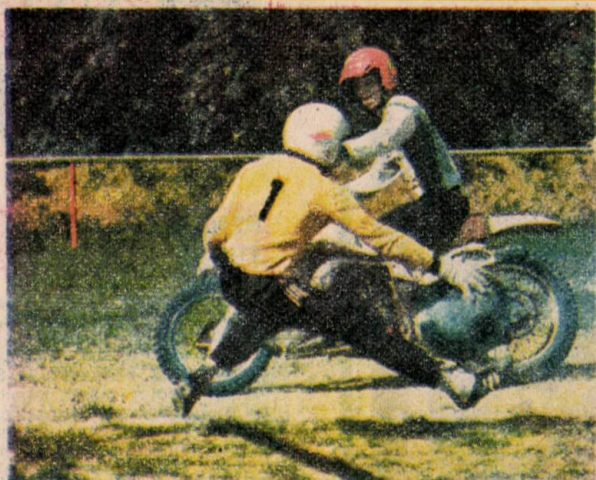
fără motocicletă, în picioare, trei jucători de rezervă și un mecanic pentru intervenții tehnice. O partidă se desfășoară în patru reprize, fiecare de 20 de minute, cu pauze de zece minute. Meciul este condus de un arbitru „de centru” și de doi arbitri de tușe. Este interzis jucătorilor să intre în suprafața de „afară din joc”

de șase metri, trasată în elipsă în fața buturilor. Faulturile sînt sancționate prin penalti, în funcție de gravitatea infracțiunii. Spre exemplu, dacă un jucător depășește cu balonul linia mediană este penalizat cu lovitură liberă directă. Dacă portarul părăsește suprafața delimitată de elipsa de șase metri, se acordă penalti.

Balonul, care are 48 cm diametru, poate fi lovit numai cu roțile motocicletei, și niciodată cu piciorul. Jucătorul în posesia mingii poate fi atacat doar din partea în care se află balonul. Pentru a diminua riscul coliziunilor, este interzisă tăierea traiectoriei jucătorului în posesia balonului.

Cilindreele motocicletelor sînt limitate la 250 cmc. Modelele cel mai des folosite sînt Husqvarna, KTM, Bultaco și Yamaha, motocicletele care au fost supuse unor transformări. Astfel, suprimarea suspensiei din spate și roțile de diametre reduse au condus la coborîrea gârzii la sol. Sprijinitorile de picioare și buloneria au fost suprimate. Pentru a da picioarelor libertate de





mişcare, de fiecare parte a mașinii au fost plasate câte două pedale de frână, care îl ajută pe motociclist să conducă mașina cu intermitențele necesare, cerute de dribling. Cutia de viteze are șase trepte, dar numai a doua și a treia sînt folosite. Pe ghi-don este plasată o apărătoare care protejează pe pilot de lovitura balonului.

Motocicletele sînt proprietatea cluburilor. Echipamen-tul îl privește pe jucător. Un bun pilot poate participa la două-trei sezoane fără să „caseze” mașina. Disciplina sportivă prin excelență bărbă-tească, motobalul cere calități fizice și reflexe deosebite.

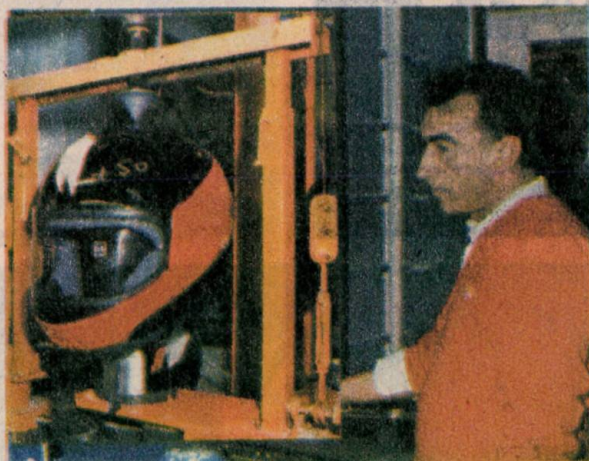
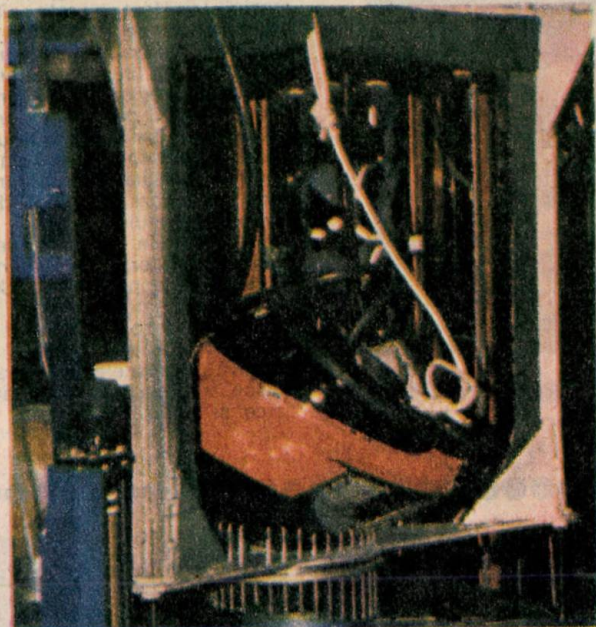


## MOTO SCHIF

Tehnica pilotajului este aceea a motocicletelor de cros, vehiculul putînd face sărituri de cîțiva metri.







De rezistența căștii a depins, de foarte multe ori, salvarea vieții unui motociclist. În decursul anilor, specialiștii au insistat asupra elementelor de ranforsare a acesteia, situație ce a necesitat apariția unor dispozitive de testare a calității căștii. În imagine, două din testele efectuate conform normelor internaționale: testul șocului, simulind o cădere de la o înălțime de 2,50 m, și testul rezistenței la penetrație, efectuat de un cui conic, care percută violent casca.

# ALBUM

## RENAULT 21 TURBO

Motor 4 cilindri în linie, alezaj x cursă 88 x 82 mm, 1995 cmc, raport de compresie 8:1, 175 CP (DIN) la 5200 rot/min (87,7 CP/l), cuplu maxim 27,5 kgfm la 3000 rot/min, motor plasat longitudinal și înclinat spre stînga, chiulasa și blocul motor din aliaje ușoare, injecție de benzină electronică, turbocompresor Garrett T3, presiune de supraalimentare 0,9 bar, cutie de viteze cu 5 trepte, frîne asistate cu discuri pe toate roțile.

Dimensiuni: ampatament 2,59 m, ecartament 1,45/1,40 m, garda la sol 12 cm, lungime 4,50 m, lățime 1,72 m, înălțime 1,40 m; performanțe: viteză maximă 200 km/h, accelerația de la 0—100 km/h în 7,4 secunde; consum ECE: 6,7/8,2/10,8 l/100 km.

## BMW 325 i CABRIOLET

Motor (cu catalizator) 6 cilindri în linie, alezaj x cursă 84 x 75 mm, 2494 cmc, raport de compresie 8,8:1, 170 CP (DIN) la 5800 rot/min (66,2 CP/l), cuplu maxim 22,6 kgfm la 4300 rot/min, injecție de benzină Bosch ME Motronic cu comandă digitală, cutie de viteze cu 5 rapoarte, servofrîne cu disc pe 4 roți; dimensiuni: ampatament 2,57 m, ecartament 1,40/1,41 m, garda la sol 12,5 cm, lungime 4,32 m, lățime 1,64 m, înălțime 1,38 m; performanțe: viteză maximă 214 km/h, accelerația de la 0—100 km/h în 8,3 secunde; consum ECE: 7,1/8,9/13,2 l/100 km.

## TOYOTA CAMRY

Motor 4 cilindri în linie, alezaj x cursă 86 x 86 mm, 1998 cmc, raport de compresie 9,8:1, 121 CP (DIN) la 5600 rot/min (60,6 CP/l), cuplu maxim 17,9 kgfm la 4400 rot/min, injecție de benzină electronică „EFI” (licență Bosch L-Jetronic) și aprindere cartografică „ESA”, catalizator cu trei iesiri și sonda lambda, cutie de viteze cu cinci trepte, servofrîna, în față cu discuri, pe spate cu tamburi; dimensiuni: ampatament 2,60 m, ecartament 1,47/1,44 m, garda la sol 17 cm, lungime 4,52 m, lățime 1,71 m, înălțime 1,40 m; performanțe: viteză maximă 185 km/h, accelerația de la 0—100 km/h în 9,4 secunde; consum ECE: 6,4/8,3/9,8 l/100 km.







# CEI CARE NU VĂD NOAPTEA



## (SAU HEMERALOPIE, AMBLIOPIE CREPUSCULARĂ ORI HESPERANOPIE)

Persoanelor care se adaptează foarte încet, greu sau deloc la întuneric, împiedicându-se de tot ce le iese în cale și distingând cu dificultate contururile în lumină crepusculară sau seara, li se recomandă evitarea deplasărilor nocturne. Deci este o reducere a vederii pe măsură ce scade iluminatul, seara și noaptea, o tulburare a capacității de adaptare a ochiului la o luminozitate scăzută și o alterare a sensibilității la diferențe de lumină. Deci, vederea hemeralopilor este normală ziua și scade considerabil sau de tot odată cu înserarea, când, practic, nu mai pot conduce. Testarea simțului luminos se face cu aparate speciale, numite adaptometre. Această tulburare a simțului luminos se datorează unei alterări a celulelor retiniene cu bastonașe din epiteliul pigmentar al straturilor externe ale retinei (tunica nervoasă a ochiului). Hemeralopia (lipsa vederii la întuneric) poate fi de diferite feluri și grade: de la ușoare, la mari sau totale. Au fost grupate în **esențiale și simptomatice**.

**A. Cele esențiale**, la persoane care nu prezintă medical nici o leziune depistabilă ce poate explica producerea hemeralopiei. În acest grup sînt citate:

1. Cele ereditare, transmise în mai multe generații, care uneori dispar la urmași în cazul căsătoriei unui hemeralop cu o persoană sănătoasă și pot reapărea în cazul unor căsătorii între doi cosangvini (rude primare).

2. Hemeralopii prin carență (lipsa vitaminei A, perioade lungi de abținere de la mîncăruri, cure de slăbire, posturi alimentare, stări de subnutriție etc.), care uneori se însoțesc și de xeroza conjunctivală a lui Bitot, o pată albicioasă triunghiulară, cu aspect de spumă, situată pe conjunctiva bulbară (învelișul anterior al globului ocular) cu baza pe corneea. Se presupune carența vitaminei A, principiu necesar reconstrucției purpurei vizuale, al cărui regenerator este epiteliul pigmentar și la care se adaugă vitamina D. Administrarea în alimentația acestor bolnavi de legume verzi, fructe, unt, lapte, vitamina A + D, alimente ce conțin vitamine, medicamente stimulative ale purpurului vizual, pot uneori determina regresarea hemeralopiei (lipsa vederii la întuneric).

3. Hemeralopia hepaticilor (hepatite, ciroza, cancerul ficatului etc.) se poate ameliora prin administrarea vitaminei A + D.

4. Hemeralopia în boli generale: scorbut (lipsa vitaminei C), tifos, paludism, mari anemii, pierderi mari de sînge, probabil determi-